

mière, par suite du refroidissement successif de la terre, qui nous est prouvé par tant de faits géologiques si importants, et que nous ne saurions méconnaître quand nous retrouvons dans le sol qui est sous nos pas, les arbres et les animaux qui ne peuvent plus exister aujourd'hui que dans les régions tropicales.

Si la terre continue à se refroidir, si le sol n'éprouve plus de grands soulèvements, les eaux courantes entraîneront à la longue dans le sein des mers les fragments des roches désagrégées, les eaux reprendront leur ancien empire et la température s'abaissant continuellement, la terre sera enveloppée presque de toutes parts d'une couche de glace.

Mais hâtons-nous de reconnaître notre profonde ignorance sur les secrets desseins de notre divin Créateur.

FIN.

---

## TABLE DES MATIÈRES.

### PREMIÈRE PARTIE.

#### ZOOLOGIE.

<i>Notions préliminaires, ou Considérations générales sur les corps et sur la distinction à établir entre les corps bruts et les êtres organisés.</i>	1
Caractères généraux des êtres organisés . . . . .	2
Considérations générales sur la manière d'étudier les êtres organisés.	4
Division des êtres organisés en deux groupes. Base de cette division :	
<i>Zoologie, Botanique.</i> . . . . .	5
Caractères généraux des animaux. . . . .	6
SECTION 1 <sup>re</sup> . — Notions d'anatomie et de physiologie. . . . .	7
Préliminaires sur les tissus dont se compose le corps des animaux . .	<i>ib.</i>
Coup d'œil sur l'ensemble des phénomènes qui se manifestent chez les animaux. . . . .	12
Classification des fonctions. . . . .	<i>ib.</i>
Histoire des principales fonctions considérées d'une manière comparative dans toute la série animale. . . . .	14
<i>Fonctions de nutrition</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Absorption. . . . .	<i>ib.</i>
Exhalation. . . . .	17.
Digestion. Bouche, — dents. . . . .	17 à 26
Sang. . . . .	26
Circulation. . . . .	27
Respiration . . . . .	52 à 55
Expériences de MM. Audral et Gavarret sur la quantité d'acide carbonique exhalé par le poumon dans l'espèce humaine. . . . .	36
Assimilation . . . . .	57
Sécrétions et excréments. . . . .	58
Liquides sécrétés. Urine, — bile, — lait, — sueur . . . . .	40
Chaleur animale . . . . .	42
<i>Fonctions de relation.</i> . . . . .	45
Système nerveux de l'homme . . . . .	47
Cerveau. Moelle épinière . . . . .	48 à 51
Sensibilité. . . . .	52
Influence de l'axe cérébro-spinal. . . . .	54
Nerf grand sympathique. . . . .	56
<i>Organes spéciaux des sens</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Sens du toucher. Peau . . . . .	57



Sens du goût. Langue. . . . .	58
Sens de l'odorat. . . . .	59
Sens de l'ouïe ou audition. . . . .	60
Appareil de l'audition. . . . .	<i>ib.</i>
Sens de la vue ou vision. . . . .	65
Mouvements. — Organes moteurs. — Muscles. . . . .	65
Notions sur le squelette. . . . .	67
Description du squelette de l'homme. . . . .	68
Colonne vertébrale, 72; — vertèbres, 75; — bassin, 75; — poitrine et thorax, 76; — tête, 78; — cavités de la face. . . . .	81
Membres supérieurs ou thoraciques. . . . .	82
Membres inférieurs ou abdominaux. . . . .	83
Os sésamoïdes. . . . .	85
Théorie du mécanisme de la locomotion. . . . .	<i>ib.</i>
Rapport des muscles avec les os. . . . .	86
Conformation des organes du mouvement chez les animaux destinés à marcher sur la terre. . . . .	<i>ib.</i>
Conformation des organes du mouvement chez les animaux grimpeurs. . . . .	87
Conformation des organes du mouvement chez les animaux destinés à nager. . . . .	88
Facultés instinctives de l'homme et des animaux. . . . .	<i>ib.</i>
Notions sur la voix et la parole. . . . .	92
SECTION II. — Classification des animaux. . . . .	95
Notions générales sur le mode d'organisation des animaux. . . . .	<i>ib.</i>
Rapport entre la complication plus ou moins grande de l'organisation et la perfection des facultés. . . . .	96
Transformation des mêmes parties en instruments divers appropriés à des usages différents. . . . .	<i>ib.</i>
Coordination des organes divers réunis dans un même organisme, principe des harmonies organiques et de la subordination des caractères. . . . .	97
Tendance de la nature à ne modifier la structure des animaux que graduellement. . . . .	99
Série zoologique ou échelle animale. . . . .	<i>ib.</i>
Affinités naturelles des animaux. . . . .	101
Classifications zoologiques. . . . .	<i>ib.</i>
Application des notions précédentes à la distinction des animaux et à leur distribution méthodique. — Base de la classification naturelle des animaux. . . . .	<i>ib.</i>
Méthode de M. Duméril. . . . .	104
— de M. de Blainville. . . . .	<i>ib.</i>
— de Cuvier. . . . .	105
Premier embranchement. — VERTÉBRÉS — MAMMIFÈRES. . . . .	112
Bimanes. . . . .	114
Quadrumanes. — Orang-Outang. . . . .	116

Carnassiers. . . . .	118
Chéiroptères. — Chauves-Souris. . . . .	120
Insectivores. — Hérissons. . . . .	121
Carnivores. — Plantigrades. — Ours, — Blaireaux. . . . .	122, 125
— Digitigrades. — Chiens, — Civettes, — Hyènes, — Chats. . . . .	125 à 125
Carnivores. — Amphibiés. — Phoques, — Morses. . . . .	125, 126
Rongeurs. — Castors. . . . .	127, 128
Édentés. — Targitigrades. . . . .	129
Édentés ordinaires. — Tatous, — Fourmiliers, — Pangolins. . . . .	150
Marsupiaux. — Sarigues. . . . .	150 à 152
Pachydermes. — Éléphants. . . . .	152, 155
Pachydermes ordinaires. — Sanglier. . . . .	154
Pachydermes ordinaires qui n'ont pas le pied fourchu. . . . .	155
Solipèdes. — Cheval, — Ane, — Zèbre. . . . .	155 à 157
Ruminants. — Chameaux, — Chevrotains, — Muse, — Chèvres, — Moutons, — Bœufs, — Cerfs, — Élan, — Renne. . . . .	157 à 142
Cétacés. — Baleine, — Cachalot. . . . .	142 à 146
OISEAUX. — Considérations générales. . . . .	148
Classification des oiseaux. . . . .	151
Rapaces. — Oiseaux de proie diurnes. . . . .	152
Vautours, — Faucons. . . . .	<i>ib.</i>
Rapaces. — Oiseaux de proie ignobles. — Aigles. . . . .	155
— — Oiseaux de proie nocturnes. . . . .	<i>ib.</i>
Passereaux. — Dentirostres. . . . .	154
— — Fissirostres. . . . .	<i>ib.</i>
— — Conirostres. — Étourneau. . . . .	<i>ib.</i>
— — Ténuirostres. . . . .	155
— — Syndactyles. . . . .	<i>ib.</i>
— — Grimpeurs. — Coucou. . . . .	155, 156
— — Gallinacés. — Caille. . . . .	156, 157
— — Échassiers ou oiseaux de rivage. — Bécasses. . . . .	157
— — Palmipèdes. — Hironnelles de mer. . . . .	159
Usages des oiseaux. — Plumes. . . . .	<i>ib.</i>
REPTILES. — Considérations générales. . . . .	161
Chéloniens. — Tortue. . . . .	165
Sauriens. — Crocodiles. . . . .	166
Ophidiens. — Crotales. — Vipères. — Grenouilles. — Salamandres. . . . .	166 à 170
POISSONS. — Considérations générales. . . . .	171
Première série. — Poissons cartilagineux. — Esturgeon. . . . .	176
Suceurs ou cyclostomes. — Lamproie. . . . .	177
Sélaciens. — Raie. . . . .	178
Deuxième série. — Poissons osseux. . . . .	<i>ib.</i>
Plectognates. — Tétrodon. . . . .	179



Lophobranches. — Pégase . . . . .	<i>ib.</i>
Malacoptérygiens abdominaux. — Truites . . . . .	180
Malacoptérygiens subrachéens. — Merlan . . . . .	<i>ib.</i>
Malacoptérygiens apo les. — Anguilles . . . . .	181
Acanthoptérygiens. — Thon. . . . .	182
Pêche et commerce des poissons . . . . .	<i>ib.</i>
Hareng. . . . .	183
Morue. . . . .	184
Deuxième embranchement. — ANNELES OU ARTICULES. — Considérations générales. . . . .	185
1 <sup>er</sup> sous-embranchement. — Animaux articulés. . . . .	186
Insectes. — Considérations générales. . . . .	<i>ib.</i>
Classification des insectes. . . . .	192
Thysanoures, ou Gnatoptères. . . . .	<i>ib.</i>
Parasites. — Pou. . . . .	193
Coléoptères. — Cantharides . . . . .	194
Orthoptères. — Criquets. . . . .	195
Hémiptères. . . . .	196
Gallinsectes. — Cochenille. . . . .	197 à 199
Névrotères. — Fourmi-lion . . . . .	200
Hyménoptères . . . . .	<i>ib.</i>
Porte-Aiguillons. — Abeilles. — Miel. — Cire. . . . .	201 à 204
Fourmis. . . . .	204
Térébrants. . . . .	206
Lépidoptères. — Papillon. — Pyrales. — Ver à soie. . . . .	206 à 208
Rhipiptères. — Stylop . . . . .	209
Diptères. — Cousin. . . . .	<i>ib.</i>
Myriapodes. . . . .	210
ARACHNIDES. — Considérations générales . . . . .	211
Scorpion. — Mites. — Sarcopte de la gale . . . . .	213
CRUSTACÉS. — Considérations générales. . . . .	214
Crabe. . . . .	217
CIRRHIPÈDES. — Considérations générales . . . . .	<i>ib.</i>
ANNÉLIDES. — Considérations générales. . . . .	218
Sangsue. . . . .	219
Systolides ou infusoires rotateurs. . . . .	225
Helminthes. . . . .	<i>ib.</i>
Nématoïdes. — Acanthrocéphales. — Thématodes. — Cestoïdes . . . . .	224
Cystoïdes. — Ascaride lombricoïde. — Botryocéphale et Tænia. . . . .	225
Embranchement des MOLLUSQUES. — 1 <sup>er</sup> sous-embranchement, Mollusques proprement dits. . . . .	226
Céphalopodes. — Argonaute . . . . .	228, 229
Gastéropodes. . . . .	250
Ptéro-podes . . . . .	252

Acéphales. — Huitres. . . . .	232, 235
Usages des mollusques . . . . .	234
2 <sup>e</sup> sous-embranchement. — Tuniciens. . . . .	236
Embranchement des ZOOPHYTES. . . . .	<i>ib.</i>
Échinodermes. . . . .	237
Acalèphes. . . . .	<i>ib.</i>
Polypes. — Corail . . . . .	238, 239
Infusoires. . . . .	239
Spongiaires. — Eponge commune . . . . .	240
Coup d'œil sur la distribution géographique des animaux . . . . .	241
Influence des circonstances extérieures sur la distribution des animaux à la surface du globe . . . . .	242
Tendance de la nature à représenter par des espèces distinctes les mêmes types organiques, dans les régions zoologiques éloignées, mais ayant entre elles certains points de ressemblance . . . . .	246
Modes de distribution géographique de quelques uns des groupes précédemment étudiés, et de quelques uns des animaux les plus utiles à l'homme . . . . .	247

## DEUXIÈME PARTIE.

## BOTANIQUE.

Notions préliminaires. . . . .	250
Structure et fonctions des végétaux. . . . .	251
Structure des végétaux ou organes élémentaires . . . . .	<i>ib.</i>
Organes fondamentaux considérés dans les différentes périodes de la vie végétale. . . . .	<i>ib.</i>
Tissus cellulaire, vasculaire . . . . .	251 à 255
Classification des fonctions et des organes. . . . .	257
I. Fonctions de nutrition, ou phénomènes de la végétation. . . . .	<i>ib.</i>
Organes de nutrition. . . . .	258
Tige et racines, ou système axile. . . . .	<i>ib.</i>
Racines. — Structure et développement. . . . .	<i>ib.</i>
Tige ou axe supérieur. . . . .	261
Structure anatomique des tiges. . . . .	264
Organisation de la tige des dicotylédones. . . . .	<i>ib.</i>
Épiderme . . . . .	<i>ib.</i>
Enveloppe herbacée. — Couches corticales. . . . .	265
Liber ou livret. — Aubier ou bois imparfait. — Bois proprement dit. — Étui médullaire. — Moelle . . . . .	266
Organisation de la tige des monocotylédones. . . . .	267
Organisation de la racine. . . . .	268
Accroissement des tiges . . . . .	<i>ib.</i>



Accroissement de la tige des dicotylédones. . . . .	<i>ib.</i>
— des monocotylédones. . . . .	270
Feuilles, bourgeons et branches . . . . .	276
Bourgeons proprement dits. . . . .	<i>ib.</i>
Turion. — Bulbe. — Tubercules. — Bulbilles . . . . .	277
Feuilles. — Origine et structure. . . . .	278
Disposition des feuilles sur la tige. . . . .	280
Forme des feuilles. . . . .	<i>ib.</i>
Développement et durée des feuilles. . . . .	282
Métamorphoses des feuilles. . . . .	285
Stipule. — Vrilles. — Épines . . . . .	284-285
Fonctions de nutrition. . . . .	285
Absorption ou succion et respiration. . . . .	286
Marche de la sève. . . . .	287
Transpiration. — Expiration. . . . .	289
Excrétions. . . . .	290
II. <i>Fonctions de reproduction.</i> . . . .	<i>ib.</i>
Comparaison des organes de la reproduction avec les organes de la nutrition. . . . .	291
Description des organes de la reproduction et de leurs usages. . . . .	293
Organes de la floraison . . . . .	<i>ib.</i>
Supports de la fleur et bractées. . . . .	294
Calice. — Cupule. — Spathe . . . . .	295
<i>Inflorescence.</i> . . . .	<i>ib.</i>
I. Inflorescence axillaire. . . . .	290
Épi. — Grappe. — Panicule. — Ombelle. — Sertule. — Capitule ou calathide. — Chaton. — Spadice. . . . .	296 à 298
II. Inflorescence terminée . . . . .	298
III. Inflorescence mixte. . . . .	299
IV. Inflorescence anormale. . . . .	<i>ib.</i>
Préfloraison. . . . .	300
Enveloppes florales. . . . .	<i>ib.</i>
Calice. . . . .	<i>ib.</i>
Corolle. . . . .	301
Corolle mono ou gamopétale. . . . .	302
Corolle polypétale. . . . .	303
Organes essentiels de la reproduction. . . . .	304
Étamine. — Filet. — Anthère. — Pollen. . . . .	304 à 306
Pistil. — Ovaire. — Style. — Stygmate. . . . .	307-308
Nectaire. — Disque. . . . .	309
Considérations générales sur la fleur. . . . .	<i>ib.</i>
Fonctions des différentes parties de la fleur. . . . .	310
Fruit . . . . .	311
Péricarpe. — Épicarpe. — Sarcocarpe. — Endocarpe. . . . .	311-312

Modifications diverses des fruits . . . . .	314
Première classe. <i>Fruits simples.</i> Première section (fruits secs). . . . .	<i>ib.</i>
A. Fruits secs et indéhiscents. . . . .	314
B. Fruits secs et déhiscents. . . . .	315
Deuxième section. Fruits charnus. . . . .	316
Deuxième classe. <i>Fruits multiples.</i> . . . .	317
Troisième classe. <i>Fruits agrégés ou composés.</i> . . . .	<i>ib.</i>
Considérations générales sur le fruit. . . . .	318
<i>Graine.</i> . . . .	319
Épisperme ou tégument propre . . . . .	320
A. Endosperme. — B. Embryon. . . . .	321
Considérations générales sur la graine. . . . .	324
Germination . . . . .	328
Fonctions diverses des végétaux. . . . .	350
Direction des racines et des tiges. . . . .	<i>ib.</i>
Maladies des plantes. . . . .	351
Durée des végétaux. . . . .	352
Irritabilité végétale . . . . .	<i>ib.</i>
Considérations générales. . . . .	355
TAXONOMIE ou CLASSIFICATION DES VÉGÉTAUX. — Emploi des notions précédentes à la distinction des végétaux. . . . .	355
Individus. — Espèces. — Variétés. — Genres. — Ordres. — Familles. — Classes . . . . .	358-359
Méthode naturelle. . . . .	359
Système artificiel. . . . .	341
Co-existence des principaux caractères. . . . .	342
Méthode de Tournefort. . . . .	343
Système de Linné. . . . .	345
Méthode de Jussieu. . . . .	349
NOTIONS SUR LES PRINCIPALES FAMILLES DU RÈGNE VÉGÉTAL. . . . .	55
Première classe. — <i>Acotylédonie.</i> . . . .	<i>ib.</i>
Algues. — Champignons. — Lichens. — Fougères. . . . .	551 à 555
MONOCOTYLÉDONES. — Deuxième classe. — <i>Monohypogynie.</i> . . . .	<i>ib.</i>
Aroïdées. — Pipérinées. — Poivres. . . . .	<i>ib.</i>
Graminées. — Canne à sucre. — Froment cultivé. — Seigle. — Orge. — Mais cultivé . . . . .	556 à 560
Cypéracées. . . . .	<i>ib.</i>
Troisième classe. — <i>Monopéryginie.</i> . . . .	<i>ib.</i>
Palmiers. — Asparaginées. — Smilacées. — Colchicacées. . . . .	560 à 562
Liliacées. — Scille maritime. — Lis blanc. . . . .	563-564
Quatrième classe. — <i>Monoépigynie.</i> . . . .	565
Amaryllidées. — Iridées. — Safran. — Iris. . . . .	565-566
Amomées. — Nymphéacées. . . . .	567
Orchidées. — Salep. — Vanille. . . . .	568



DICOTYLÉDONES APÉTALES. — Cinquième classe. — <i>Epistaminie</i> .	369
Aristolochiées.	<i>ib.</i>
Sixième classe. — <i>Péristaminie</i> . — Thimelées. — Garou.	<i>ib.</i>
Laurinées. — Laurier. — Cannellier.	370
Polygonées. — Rhubarbe.	371
Chénopodées ou atriplicées.	373
Septième classe. — <i>Hypostaminie</i> .	374
MONOPÉTALES. — Huitième classe. — <i>Hypocorollie</i> .	<i>ib.</i>
Primulacées. — Rhinantacées.	<i>ib.</i>
Jasminées. — Olivier. — Jasmin. — Lilas — Frêne.	375
Verbénacées. — Verveine.	376
Labiées. — Romarin. — Sauge. — Chamædris. — Hyssope. — Mollucelle. — Lamium. — Glécome. — Lavande. — Menthe. — Thym. — Mélisse.	377
Scrofulariées. — Digitale. — Molène. — Bouillon blanc.	380
Solanées. — Belladone. — Mandragore. — Morelle. — Pomme de terre. — Jusquiame. — Tabac. — Stramoine. — Datura fastueux. — Datura, Métel. — Cœqueret.	381
Borraginées. — Bourrache. — Consoude. — Cynoglosse. — Buglosse. — Pulmonaire. — Herbe aux perles.	390
Convolvulacées. — Liseron des champs.	391
Gentianées. — Gentiane. — Érythrée. — Ményanthe.	392
Apocynées.	395
Neuvième classe. — <i>Péricorollie</i> .	398
Aquifoliacées. — Éricinées. — Lobéliacées. — Campaulacées.	<i>ib.</i>
Dixième classe. — <i>Épicorollie synanthérie</i> .	399
Synanthérées. — Chicoracées. — Cinarocéphales. — Corymbifères. — Laitue. — Chicorée. — Bardane. — Bluet. — Souci des jardins. — Gnaphalier. — Camomille. — Tanaisie. — Matricaire. — Arnique.	<i>ib.</i>
Onzième classe. — <i>Épicorollie</i> . — <i>Corisanthérie</i> .	407
Dispsacées. — Scabieuse.	<i>ib.</i>
Valérianées.	<i>ib.</i>
Rubiacées. — A. Loges de fruit polyspermes. — B. Fruits à loges monospermes, rarement dispermes. — Quinquinas. — Ipécacuanha. — Cafier. — Garance.	408
Caprifoliacées. — Chèvrefeuille. — Sureau.	419
Loranthées. — Gui blanc.	<i>ib.</i>
POLYPÉTALES. — Douzième classe. — <i>Épipétalie</i> .	420
Araliacées.	<i>ib.</i>
Ombellifères. — Aromatiques.	421
Ombellifères vireuses. — Anis boucage. — Angélique. — Ache. — Coriandre. — Livèche. — Panais. — Ciguë. — Oenanthe.	424
Treizième classe. — <i>Hypopétalie</i> .	427
Renouaculacées. — Clématidées.	<i>ib.</i>

Péoniées. — Pivoine.	428
Elléborees. — Dauphinelle. — Aconit. — Ellébore. — Renoncule. — Anémone.	429
Papavéracées. — Pavot. — Opium. — Coquelicot.	452
Fumariacées. — Fumeterre.	455
Crucifères. — Sisymbre. — Chou. — Radis. — Moutarde. — Cochléaria.	456
Capparidées. — Hypéricinées. — Guttifères.	438
Hippocastanées. — Marronnier d'Inde.	459
Hespéridées ou aurantiacées. — Oranger.	<i>ib.</i>
Théacées. — Thé.	441
Sarmentacées ou vinifères.	442
Géraniacées. — Herbe à Robert. — Capucine.	443
Malvacées. — Byttneriacées. — Bombacées. — Mauve. — Cacao.	445
Tiliacées. — Magnoliacées. — Ménispermées.	448-449
Violariées. — Violette.	450
Polygalées. — Rutacées. — Simaroubées. — Zygophyllées.	451
Caryophyllées. — OEillet. — Saponaire.	455
Linées. — Lin.	455
Quatorzième classe. — <i>Péripétalie</i> .	<i>ib.</i>
Myrtacées. — Grenadier. — Girofle.	<i>ib.</i>
Ribésicées ou Grossulariées. — Groseillier.	458
Lithraires ou Salicariées. — Salicaire.	459
Rosacées. — Chrysobalanées. — Amygdalées. — Spiréacées. — Neurades. — Dyadées. — Sangnisorbées. — Rosées. — Pomacées. — Cerisier. — Abricotier. — Amandier. — Pêcher. — Rosier. — Pommier. — Aigremoine. — Argentine. — Ronce.	<i>ib.</i>
Légumineuses. — Mélilot. — Réglisse. — Trèfle. — Casse. — Tamarinier.	466
Térébinthacées. — Rhamnées.	474
Quinzième classe. — <i>Diclinie</i> .	476
Euphorbiacées.	<i>ib.</i>
Cucurbitacées. — Cucumère. — Momordica.	479
Myristicées. — Urticées.	480
Artocapées. — Figuier. — Houblon.	481
Juglandées. — Cupulifères. — Salicinées.	482
Conifères. — Pin. — Sapin. — Génévrier.	484
Notions sur la géographie botanique.	486
Influence comparative des latitudes et des hauteurs.	<i>ib.</i>
Différence des continents et des îles.	488
Distribution sur la surface du globe de quelques unes des familles précédemment exposées, et de quelques uns des végétaux les plus utiles à l'homme.	489
I. Espèces originaires de l'Ancien-Monde.	<i>ib.</i>
II. Espèces originaires du Nouveau-Monde.	495



**TROISIÈME PARTIE.**  
**MINÉRALOGIE ET GÉOLOGIE.**

**Minéralogie.**

Notions générales sur les corps bruts et les corps organisés. — Considérations sur la manière de les étudier. . . . .	498
Propriétés et caractères physiques des minéraux. . . . .	499
Formes essentielles des corps bruts . . . . .	<i>ib.</i>
Mesure des angles. — Goniomètres . . . . .	500
Réduction de toutes les formes cristallines à six types. . . . .	<i>ib.</i>
Premier type. — Système du cube . . . . .	501
Tableau des formes dominantes des cristaux. . . . .	502
Deuxième type. — Système du prisme droit à base carrée. . . . .	503
Troisième type. — Prisme droit à base rectangle. . . . .	504
Quatrième type. — Prisme oblique à base rectangle. . . . .	<i>ib.</i>
Cinquième type. — Prisme oblique à base de parallélogramme obliquangle. . . . .	505
Sixième type. — Système du rhomboèdre. . . . .	<i>ib.</i>
Considérations générales. — Dimorphisme et isomorphisme. — Causes des changements de forme de la même substance. — Loi de symétrie. . . . .	506-507
Clivage ou structure régulière. . . . .	508
Formes irrégulières des minéraux . . . . .	<i>ib.</i>
Caractères optiques des minéraux. — Transparence. — Réfraction. . . . .	510
Degré de résistance aux actions mécaniques. . . . .	512
Saveur. — Odeur. . . . .	513
Caractères chimiques des minéraux . . . . .	<i>ib.</i>
Composition des minéraux. — Ses lois. — Manière de l'exprimer. . . . .	<i>ib.</i>
Caractères qu'on tire de la composition des minéraux. . . . .	514
Analyse par la voie sèche. — Par la voie humide . . . . .	<i>ib.</i>
A. Tableau analytique indiquant les réactifs à employer pour arriver à la connaissance de l'acide, ou principe électro-négatif d'une combinaison. . . . .	516
B. Tableau analytique indiquant les réactifs à employer pour arriver à la connaissance de la base ou du principe électro-positif d'une combinaison. . . . .	517
Signes chimiques et minéralogiques. . . . .	519
Classifications minéralogiques. . . . .	<i>ib.</i>
Importance relative des diverses propriétés des minéraux . . . . .	520
Classifications fondées d'après les formes cristallines. . . . .	522
Classification de Mohs. . . . .	<i>ib.</i>
Classifications fondées sur les caractères extérieurs et la composition chimique. . . . .	<i>ib.</i>

Classifications fondées uniquement sur la composition chimique. . . . .	<i>ib.</i>
Classification de Haüy. — De M. Beudant. . . . .	525
Notions sur les principales matières minérales, et sur leur manière d'être dans la nature . . . . .	524
Quartz. — Feldspath. — Mica. — Talc. — Amphibole. — Pyroxène. . . . .	525-526
Calcaire. — Gypse. . . . .	526
<b>TABLEAU MÉTHODIQUE DES ESPÈCES MINÉRALES disposées suivant la méthode de M. Beudant. . . . .</b>	<b>528</b>
Première classe. — <i>GAZOLITES</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Première famille. — <i>Silicides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Silice. — Quartz hyalin. — Quartz-agate. — Tripoli. . . . .	528 à 530
Silicates d'alumine. — Émeraude. — Argile. — Grenat. . . . .	531-532
Silicio-aluminates. — S. Non alumineux. — S. Magnésiens. — S. Calcaires. . . . .	533
Silicates doubles à base de chaux, magnésie, protoxide de fer. . . . .	534
Silicates alumineux mal connus. — S. Alumineux fluorifères. . . . .	<i>ib.</i>
Silicates alumineux renfermant de l'acide borique. — Tourmaline . . . . .	<i>ib.</i>
— — — sulfurique ou des sulfures. —	
Outremer. . . . .	535
Deuxième famille. — <i>Borides</i> . . . . .	536
Boroxide — Borates. — Boro-silicates. . . . .	<i>ib.</i>
Troisième famille. — <i>Carbonides</i> . . . . .	537
Carbone. — Diamant. . . . .	<i>ib.</i>
Carbures. — Grizou (hydrogène carboné). — Naphte. — Pétrole. — Bitume. — Asphalte. — Succin. — Bitume élastique. . . . .	540 à 544
Urate. — Guano. . . . .	<i>ib.</i>
Carbonates. — Natron. — Arragonite. — Sidérose. . . . .	545
Troisième famille. — <i>Hydrogénides</i> . . . . .	547
Quatrième famille. — <i>Nitrides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Azote. — Nitrates. . . . .	546
Cinquième famille. — <i>Sulfurides</i> . . . . .	548
Soufre. . . . .	<i>ib.</i>
Sulfures. — Argyrose. — Galène. — Blende. — Zinc sulfuré. — Cinabre. — Sulfures ferrugineux, Stibine, Réalgar . . . . .	549 à 557
Sulfoxides. — Acide sulfureux. A. sulfurique hydraté. . . . .	557
Sulfatés . . . . .	558
Sixième famille. — <i>Chlorides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Chlorures . . . . .	559
Septième famille. — <i>Iodides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Iodures. . . . .	<i>ib.</i>
Huitième famille. — <i>Bromides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Neuvième famille. — <i>Phlorides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Phlorures. — Phloro-silicates. — Topaze . . . . .	560
Dixième famille. — <i>Sélénides</i> . . . . .	561
Onzième famille. — <i>Tellurides</i> . . . . .	<i>ib.</i>



Douzième famille. — <i>Phosphorides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Phosphates . . . . .	<i>ib.</i>
Treizième famille. — <i>Arsénides</i> . . . . .	562
Arsenic. — Arséniures. — Arsénoxyde. — Arséniates. — Arsénites. . . . .	562
Deuxième classe. — <i>LEUCOLITES</i> . . . . .	565
Quatorzième famille. — <i>Antimonides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Antimoine. . . . .	<i>ib.</i>
Quinzième famille. — <i>Stannides</i> . . . . .	564
Cassitérite. — Étain. . . . .	<i>ib.</i>
Seizième famille. — <i>Bismuthides</i> . . . . .	565
Dix-septième famille. — <i>Hydrargyrides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Mercure. — Hydrargure. . . . .	566
Dix-huitième famille. — <i>Argyrides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Argent . . . . .	<i>ib.</i>
Dix-neuvième famille. — <i>Plumbides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Plomb . . . . .	<i>ib.</i>
Vingtième famille. — <i>Aluminides</i> . . . . .	567
Alumine. — Aluminates. . . . .	<i>ib.</i>
Vingt et unième famille. — <i>Magnésides</i> . . . . .	568
Troisième classe. — <i>CROIKOLITES</i> . . . . .	568
Vingt-deuxième famille. — <i>Titanides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Vingt-troisième famille. — <i>Tantalides</i> . . . . .	569
Vingt-quatrième famille. — <i>Tungstides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Vingt-cinquième famille. — <i>Molybdides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Vingt-sixième famille. — <i>Chromides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Oxide chromique. — Chromite, fer chromé. — Chromates, plomb chromaté. . . . .	570-571
Vingt-septième famille. — <i>Uranides</i> . . . . .	571
Vingt-huitième famille. — <i>Manganides</i> . . . . .	572
Manganoxydes. — Pyrolusite. — Braunité. — Acérodèse . . . . .	<i>ib.</i>
Manganites . . . . .	573
Vingt-neuvième famille. — <i>Sidérides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Fer. — Météorites métalliques. . . . .	<i>ib.</i>
Sidéroxides. — Oligiste. — Limonite. . . . .	577 à 580
Ferrates. — Aimant. . . . .	580
Trentième famille. — <i>Cobaltides</i> . . . . .	581
Peroxyde de Cobalt. . . . .	<i>ib.</i>
Trente et unième famille. — <i>Cuprides</i> . . . . .	<i>ib.</i>
Cuivre natif. — Ziguéline. — Mélaconise. . . . .	581-582
Trente-deuxième famille. — <i>Orides</i> . . . . .	585
Or. . . . .	<i>ib.</i>
Trente-troisième famille. — <i>Platinides</i> . . . . .	585
Trente-quatrième famille. — <i>Palladides</i> . . . . .	586
Trente-cinquième famille. — <i>Osmides</i> . . . . .	<i>ib.</i>

## Géologie.

Notions sur la forme générale de la terre et sur la composition de son écorce solide. . . . .	587
Forme de la terre. . . . .	<i>ib.</i>
Composition de l'écorce solide de la terre. . . . .	588
Phénomènes géologiques de l'époque actuelle. . . . .	590
Tremblements de terre. . . . .	<i>ib.</i>
Soulèvements et affaissements. . . . .	595
Volcans . . . . .	597
Roches volcaniques. — Basalte. — Grunstein. — Trachyte. — Porphyre amygdaloïde. — Scories et Ponce. — Lave. — Trapp-tuf, tuf volcanique . . . . .	600 à 602
Théorie des volcans. . . . .	602
Classification des volcans. . . . .	603
Dénudations. . . . .	<i>ib.</i>
Alluvions. . . . .	604
Formations madréporiques, récifs de corail. . . . .	605
Dépôts formés par les sources. — Pétrifications. — Travertins. . . . .	606
Forêts sous-marines. . . . .	608
Tourbières. . . . .	609
Applications des notions précédentes à l'étude du mode de formation de la croûte du globe. . . . .	<i>ib.</i>
Terrains de cristallisation. . . . .	<i>ib.</i>
Roches plutoniques. . . . .	610
Roches métamorphiques. . . . .	611
Terrains sédimentaires. . . . .	612
Superposition des couches . . . . .	613
Horizontalité primitive. . . . .	<i>ib.</i>
Arrangement des fossiles. . . . .	614
Fossiles marins et d'eau douce. . . . .	616
Âges relatifs des divers dépôts de sédiment. . . . .	617
Rapports de superposition. . . . .	<i>ib.</i>
Inclinaison des couches. . . . .	618
Discordance de stratification. . . . .	<i>ib.</i>
Caractères minéralogiques. . . . .	<i>ib.</i>
Nature des fossiles. . . . .	619
Fragments étrangers. . . . .	620
COMPOSITION DE LA SURFACE DU GLOBE . . . . .	<i>ib.</i>
Terrains de sédiment. . . . .	<i>ib.</i>
Terrains primaires. . . . .	621
Système cambrien. . . . .	622
Système silurien. — Formation de Ludlow, de Wenlock, de Caradoc, de Llandeila. . . . .	<i>ib.</i>
Terrain dévonien. . . . .	624



Calcaire carbonifère. . . . .	625
Terrain houiller . . . . .	<i>ib.</i>
Terrain pénién . . . . .	627
Considérations générales sur les terrains primaires. . . . .	628
Terrains secondaires. . . . .	650
Formation triasique. . . . .	<i>ib.</i>
Terrain jurassique. — Lias. . . . .	651
Formation oolithique. . . . .	654
Terrain crétacé. — Formation de la craie, du grès vert. . . . .	637 à 640
Considérations générales sur les terrains secondaires. . . . .	641
<i>Terrains tertiaires.</i> . . . .	644
Terrain parisien . . . . .	646
Terrain de molasse (grès de Fontainebleau) . . . . .	647
Terrain diluvien ou alluvions anciennes. . . . .	649
Blocs erratiques. . . . .	650
Considérations générales sur les terrains tertiaires. . . . .	652
Alluvions modernes. . . . .	661
<i>Notions sur les terrains de cristallisation.</i> . . . .	662
Principales roches de cristallisation. . . . .	<i>ib.</i>
Roches platoniques . . . . .	<i>ib.</i>
Granite . . . . .	<i>ib.</i>
Roches métamorphiques. . . . .	665
Mode de formation des roches de cristallisation . . . . .	664
Apparition des roches de cristallisation à différentes époques. . . . .	665
Influence des roches cristallines sur les dépôts de sédiment . . . . .	666
<i>Notions de géologie appliquée</i> . . . . .	667
Notions sur les grands dépôts de combustibles. . . . .	<i>ib.</i>
Dépôts de sel gemme et de gypse. . . . .	668
Gisement des minerais. . . . .	669
Gisement des pierres précieuses ou gemmes. . . . .	670
Argiles à poterie. . . . .	<i>ib.</i>
Marnes à amender. . . . .	<i>ib.</i>
Sources et puits artésiens. . . . .	671
Composition géologique de la France . . . . .	674
Principales catastrophes du globe. . . . .	678



Propiedad de Edmundo



