

TABLE DES MATIÈRES.

AVANT-PROPOS.....	Pages v
I. LE PERCEMENT DE L'ISTHME DE SUEZ.....	1
Histoire des divers projets relatifs au canal de Suez. — Le canal de Nécos. — Sa destruction sous les califes. — Projet de Leibnitz. — Bonaparte. — Erreur des ingénieurs de l'expédition d'Égypte. — Origine du projet actuel. — M. de Lesseps. — Firman de concession du pacha d'Égypte. — Travaux de la commission internationale.....	2
Exposé et comparaison des deux tracés, indirect et direct. — Projet Talabot. — Projet Barrault. — Impossibilité de tout tracé indirect.....	17
Description du projet adopté par la Commission internationale..	30
Moyens d'exécution du canal de Suez. — Ordre et distribution annuelle des travaux.....	33
II. MÉTÉOROLOGIE. — Création, en France, d'un certain nombre de stations pour les observations météorologiques. — Observatoires météorologiques de l'Algérie. — Discussion, à l'Académie des sciences, sur l'utilité des observations météorologiques. — Opinion de MM. Biot et Regnault sur l'état actuel de la météorologie. — Conclusion.....	46
Établissement en France d'un système d'observations météorologiques simultanées, au moyen de la télégraphie électrique.....	62
III. LES CHEMINS DE FER. — Les chemins de fer dans les villes. — Projet de M. Brame, d'un chemin de fer sur arcades dans les rues de Paris. — Les boulevards de fer. — Système de M. Tell. — Projet d'un réseau de voies ferrées sous Paris. — Projet d'une rue de fer à Bruxelles. — Autre projet d'une voie ferrée le long des rives de la Seine.....	67
Projet d'un tunnel sous-marin entre Douvres et Calais.....	85
Le chemin de fer de l'isthme de Panama.....	87

Statistique des chemins de fer de l'Angleterre.....	90
Le frein Guérin.....	93
Le tachomètre Deniel.....	95
IV. LES PETITES PLANÈTES TÉLESCOP.QUES.....	99
V. LA SCIENCE AU BOIS DE BOULOGNE. — Empoisonnement artificiel des eaux de la rivière et du lac.....	103
Puits artésien de Passy.....	107
VI. LES TÉLÉGRAPHES SOUS-MARINS. — Rupture et perte du câble télégraphique sous-marin de la Méditerranée.....	117
Pose d'une partie du télégraphe transatlantique.....	123
VII. EMPLOI ALIMENTAIRE DE LA VIANDE DE CHEVAL.....	126
VIII. LES INONDATIONS EN 1856.....	152
Mémoire de M. Rozet.....	153
Mémoire de M. Dausse sur l'insuffisance et les dangers de l'endiguement des fleuves.....	165
Mémoire de M. Vallée sur la création d'une réserve du Rhône dans le lac de Genève.....	174
Observations diverses sur le déboisement des montagnes considéré comme cause des inondations. — Mémoire de M. Tchihatchef sur le résultat du déboisement dans l'Asie Mineure. — Observations générales de M. de Gasparin sur l'utilité du reboisement pour prévenir les inondations. — Gazonnement des montagnes proposé par M. Lambot-Miraval.....	179
Lettre de l'Empereur sur les moyens de prévenir les inondations. — Commentaire de ce document.....	185
IX. NOUVELLES DÉCOUVERTES EN CHIMIE. — L'ozone. — Véritable nature de ce corps. — Sa découverte par M. Schönbein. — Ses curieuses propriétés. — Recherches contradictoires des chimistes concernant la nature de l'ozone. — Rôle de l'oxygène électrisé dans les principales réactions naturelles. — État actuel de la question.....	200
Le verre dévitrifié ou la porcelaine de Réaumur. — Action de l'eau sur le verre réduit en poudre.....	214
Causes de l'altération spontanée des épreuves photographiques. — Spécimens microscopiques obtenus par la photographie.....	223
Nature du parfum des fleurs; procédé pour son extraction.....	228
Progrès dans la fabrication industrielle de l'aluminium.....	231

Agents chimiques proposés pour combattre les incendies. — Verre soluble. — Phosphate d'ammoniaque. — Chlorure de calcium. — Tube respiratoire et appareil de sauvetage de M. Thibout. — Tube respiratoire de Pilâtre des Rosiers.....	236
Nouveaux appareils pour la combustion de la fumée dans les foyers. — Appareil Duméry. — Grille fumivore de M. Boquillon. — Système Beaufumé.....	245
X. NOUVELLES DÉCOUVERTES EN PHYSIQUE. — Nouvelle pile voltaïque.....	253
Suppression du fil de cuivre couvert de soie pour les spirales des multiplicateurs électro-magnétiques : électro-aimant et galvanomètre à bandes de papier.....	259
Chaudière à vapeur de M. Boutigny.....	262
Le diapason normal.....	265
Les victimes de la foudre.....	270
Le stéréoscope-omnibus.....	278
La pêche miraculeuse.....	280
XI. INVENTIONS NOUVELLES. — La téléphonie ou télégraphie musicale.....	282
Le télégraphe solaire.....	297
Porte-amarre de sauvetage. — Les appareils de sauvetage pour la marine. — Travaux de Manby : le boulet-grappin. — Appareil de M. Delvigne. — La fusée porte-amarre de M. Tremblay. — Système de M. Bertinetti. — Comparaison de ces divers systèmes. — Emploi du fusil par M. Debouteville.....	302
XII. HYGIÈNE PUBLIQUE. — Du chauffage et de la ventilation des hôpitaux. — Importance de la question. — Volume d'air nécessaire à la respiration de chaque individu. — Histoire des essais de ventilation : les magnaneries, les assemblées délibérantes, les théâtres, les prisons, les hôpitaux. — Etude, par M. Grassi, des deux systèmes de ventilation employés dans les hôpitaux de Paris. — Système de chauffage par circulation d'eau chaude et de ventilation par appel, et système à ventilateur mécanique. — Appareils de M. Léon Duvoyer, et de MM. Thomas et Laurens. — Système Van Hecke. — Conclusion.....	325
Accidents que développe chez les ouvriers en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone.....	342
Le phosphore rouge. — Propriétés toxiques du phosphore. — Innocuité du phosphore rouge. — Travaux de MM. Caussé et Chevallier sur les moyens de parer aux dangers du phosphore comme substance toxique. — Expériences nouvelles de MM. Orfila neveu et Rigout.....	348
XIII. MÉDECINE ET PHYSIOLOGIE. — Le typhus observé au Val-de-Grâce.....	357

Les bains d'acide carbonique.....	361
Sur l'accouchement posthume. — Explication de ce fait par l'état de mort apparente. — Exemples d'accouchement pendant la mort apparente. — Fait rapporté par Valère Maxime. — La baronne d'Armfeld. — Cas observé par Rigaudeaux. — La maison mortuaire de Würzburg.....	368
Production artificielle de l'urée: confirmation des vues physiologiques de la chimie moderne.....	375
Recherches expérimentales sur la cause des battements du cœur, par M. Hiffelsheim.....	380
Le curare; nature de ce poison; ses effets sur l'économie vivante.	391
XIV. MALADIE DE LA VIGNE. — Emploi du soufre pour la destruction de l'oïdium.....	404
XV. MALADIE DU VER A SOIE. — La maladie des vers à soie, dégénérescence des races. — Détresse de l'industrie séricicole. — Race de vers à soie de M. André Jean. — État actuel de la question. — Nouvelles espèces de vers à soie.....	419
XVI. ACCLIMATATION D'ESPÈCES NOUVELLES. — L'hémione.....	430
L'igname de la Chine.....	435
Le sorgho sucré.....	440
Nouvelle plante indigofère.....	442
XVII. VOYAGES. — Voyage au Chili, par M. Claude Gay.....	448
Voyage scientifique du prince Napoléon. — Manière d'apprécier la direction des courants maritimes.....	459
Phosphorescence de la mer.....	462
XVIII. PALÉONTOLOGIE. — Nouveau singe fossile.....	468
De l'état actuel de l'ornithologie fossile. — Considérations générales sur la paléontologie des oiseaux, par le prince Charles Bonaparte.	470
Mystification antédiluvienne.....	475
XIX. PRIX ANNUELS DE LA SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE.....	480
Médailles d'or.....	481
— de platine.....	486
— d'argent.....	489
— de bronze.....	495

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS D'AUTEURS CITÉS DANS CE VOLUME.

A	Agassiz, 470.	Bobierre, 499.
	Alvaro Reynoso, 392, 403.	Boeckel (Th.), 210, 213.
	Anderson, 6.	Bonaparte (prince Charles), 471-473, 476.
	André Jean (M. et Mme), 423, 500.	Bonelli, 259-261.
	Andrews, 207-209.	Bonzanini, 500.
	Angliviel, 424.	Boquillon, 247, 490.
	Arago, 101, 181.	Boudin, 270-278.
	Arctet (d'), 328, 347.	Bouilhet, 494.
	Arrest (d'), 101.	Boulangé, 190, 193, 197.
	Austin (W.), 85.	Bourdaloue, 7.
B		Bouscaren, 408.
	Babinet, 459.	Boussingault, 181, 385-386.
	Baltard, 72.	Boutigny, 262-264.
	Barneoud, 455.	Brame, 69-71, 79.
	Barrault (Alexis), 21-26.	Brett, 117, 121-123.
	Barthélemy Saint-Hilaire, 13.	Bréval, 487.
	Baumert, 206.	Bréza (de), 240.
	Beaufumé, 250-252.	Brun et Fonvielle, 489.
	Beaumont (Elie de), 171.	Bussy, 354.
	Béchade, 481.	C
	Béchamp, 376-379.	Calard (MM.), 491.
	Becquerel (Edmond), 205, 257.	Callon, 263.
	Becquerel père, 183, 464.	Camper, 476.
	Belgrand, 50.	Carton de Wiart, 79-82.
	Bérigny, 210.	Carville, 486.
	Berkeley, 417.	Caussé, 352-355.
	Bertinetti, 312-322.	Cavé (Mme), 493.
	Berzélius, 201.	Chacornac, 100.
	Bettignies (de), 487.	Chaix, 501.
	Bibion, 458.	Champonnois, 483.
	Biot, 56-58.	Chesney (le major), 6.
	Birt et Quételet, 59.	Chevallier, 352-355.
	Blanchard (Émile), 430-432, 457, 459.	Chevandier, 184.
		Christol (de), 470.
		Clair 491.

Claude frères, 495.
Clos, 455.
Collignon, 188.
Collinet, 500.
Conrad, 12-12.
Coste, 103-105.

D

Dareste (Camille), 465.
Dausse, 152, 165, 173.
Daussy, 460.
Davanne et Girard, 224-228.
Debouteville, 323-324.
Decaisne, 435, 438.
Dechambre, 369.
Decharmes, 210.
Delaunay et Palu, 484.
Delpech (A.), 343-348.
Delvigne, 307, 310.
Deniel, 95-96.
Desvaux, 455.
Detouche, 472.
Deville, 232.
Diard, 502.
Doat (Victor), 254-256, 258.
Dove, 59.
Duboscq (J.), 485.
Dubrulle, 490.
Dufour, 323.
Dumas, 232-234, 375, 380, 423.
Duméry, 246.
Dumoulin (Scipion), 280.
Duperrey, 460.
Dupetit-Thouars, 466.
Durant, 496.
Dussauce, 487.
Duvis, 195.
Duvoir (Léon), 333-335.

E

Ebelmen, 249.
Enfantin, 6.

F

Fabre, 177.
Ferguson, 102.
Faye, 278.
Féry, 502.
Flachat, 72.
Flourens, 458.
Foard (Edward), 247.
Fontan, 468.
Fortin, 191.

Frémy, 205, 437.
Fuchs, 237.

G

Gasparin (de), 170, 183, 198.
Gasparini, 500.
Gauss, 301.
Gay (Claude), 448-458.
Gay-Lussac, 181, 233, 239, 497.
Gaynard, 464.
Geoffroy-Saint-Hilaire, 131, 136-142, 150, 431, 433, 440.
Gervais, 457, 469, 474.
Godélier, 357-361.
Goldschmidt, 99.
Gontier, 406, 499.
Grafton-Chapman, 462, 465.
Gras (Scipion), 197.
Grassi, 326, 332-338.
Grisson, 406.
Grouvelle, 333.
Guérin (Édouard), 93-95.
Guérin-Ménéville, 421, 428, 500.
Guichenaud, 457.
Guillemin et Houlet, 444.
Guillot, 500.

H

Hall, 181.
Hardy, 444.
Harris, 42.
Herpin, 365.
Herschel (John), 101.
Hiffelsheim, 382-389.
Hind, 101.
Hir (Le), 73, 77-82.
Hitchcock, 471, 474.
Hoffman, 476-479.
Houdin (Robert), 492.
Houzé, 500.
Humboldt (de), 101, 181, 393, 395, 398, 400, 452, 459.

I

Isabey (Léon), 501.
Isnard-Desjardins, 494.

J

Jacqueline, 69-71.
Jefferson, 181.

Jobard, 281.
Jomard, 13.

K

Kaufmann (Maximilien), 370.
Kind, 107-109, 113.
Kölliker, 403.
Kunt, 393.
Kyte, 405.

L

Labrousse, 15.
Lacordaire, 73.
Lacoste (de), 440.
Lamare (de), 494.
Lambot-Miraval, 184.
Lambruschini (Raphaël), 421.
Lanier, 491.
Lanne, 489.
Larivière, 483.
Larrey, 128, 138.
Lartet, 468-470, 474.
Lassaigne, 354.
Latour (Amédée), 135.
Lavocat et Joly, 140.
Leblanc (Félix), 328.
Lebon (Philippe), 248.
Lecoq, 493.
Lefèvre-Chabert, 500.
Lentze, 12.
Lepère (Alexis), 418.
Leroy (Camille), 500.
Lesseps (de), 7-9, 11-13.
Leseurre, 297, 301.
Lethuillier-Pinel, 492.
Le Verrier, 53, 56, 63-66, 100.
Liàs, 65.
Liebig, 375.
Lieusson, 12-13.
Linant-Bey, 6, 10, 12, 33.
Lissajous, 265, 268-270, 282, 294.
Luca (de), 212.

M

Macaire (David), 490.
Maccoud, 497.
Mac-Clean, 12.
Malapert, 500.
Mallet, 170.
Manby (Charles), 12.
Manby (le capitaine), 303-307, 319.
Marès, 409-414, 416.

Margras (Mme), 496.
Marignac, 205.
Marloxe, 265.
Martin (J. B.) et Petrus Martin, 485.
Masson (Henri), 236.
Meynier (Prosper), 485.
Milne Edwards, 427, 458.
Millon, 229-231.
Miroy frères, 494.
Mondot de La Gorce, 73.
Montagne, 416, 455.
Montigny (de), 428, 435, 440.
Morin (de Genève), 241.
Morin et Pétiaux, 497.
Mougel-Bey, 12-13, 39.
Muller (Léopold), 492.
Mulot, 114.
Munter et Vizchow, 402.

N

Napoléon (le prince), 291, 460.
Negrelli, 6, 12.
Neuburger, 490.
Nicolet, 457.
Niel Arnott, 247.

O

Olbers, 101.
Orfila (neveu), 356.

P

Paleocapa, 12, 19-24.
Pape (d'Altona), 100.
Parmentier, 128.
Parquin (Louis), 492.
Parent-Duchâtelet, 127, 132.
Paulin Talabot, 6, 18-22.
Pelouze, 214-223.
Périn, 484.
Picard, 379.
Pierrat, 495.
Pigalle, 496.
Pogson, 100.
Pole, 12.
Polli, 500.
Polonceau, 184, 190, 196.
Pontalba (le baron de), 434.
Pouget-Maisonneuve, 64.
Pouillet, 52.
Poulet, 489.

512 TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS.

Pouriau, 210.
Prevost et Dumas, 330.

Q

Quatrefages (de), 424, 464.
Quoy, 464.

R

Regnauld (Jules), 257.
Regnault (de l'Institut), 54-56, 337, 387.
Regnault, employé au chemin de fer, 488.

Reid (William), 427.

Remy, 455.

Renaud, 12, 34, 37.

Renault (d'Alfort), 133-135, 140.

Rendel, 12.

Rendu, 408.

Reynal, 354.

Richard (du Cantal), 434.

Rigout, 356.

Rive (de La), 205.

Rivière, 181.

Robert (Henri), 495.

Robin (Ch.), 388.

Roger (Sébastien), 498.

Rollet, 493.

Rose Charmeux, 407.

Rost, 110.

Roulin, 181.

Rousseau et Morin, 232.

Roxburg, 426.

Rozet, 153-163, 172.

Ruhmkorff, 206, 486.

S

Saint-Venant (de), 184.

Sajou, 493.

Salleron, 497.

Savi, 427.

Schlegel, 476-478.

Schönbein, 203-205, 209, 213.

Schrötter, 353.

Schwickardi (Aubert), 501.

Scoutetten, 200, 211.

Silbermann, 115.

Simonneau, 482.

Simonnin, 210.

Skoda, 383.

Solier, 457.

Spinola, 457.

Steinheil, 301.

Stephenson, 6-90.

Struve, 362.

Sudre, 283-293, 296.

Surrel, 197.

T

Targioni et Tozetti, 499.

Tchihatchef (de), 153, 179-182.

Telle, 71, 79, 85.

Thibout, 244.

Thomas et Laurens, 333, 336-341.

Thirault, 410.

Tissot, 496.

Tremblay, 307-312, 319-321.

Trengrouse, 302.

Tulasne, 417.

Turrel, 406.

V

Vachon (MM.), 482.

Vaillant (le maréchal), 53, 60, 299.

Vallée, 172-174.

Van Hecke, 340.

Van Marum, 201, 203.

Verheyen, 133.

Vieillard, 483.

Vignier, 488.

W

Wagner (A.), 470.

Watterton (Ch.), 394.

Williamson, 206, 378.

Wilman, 498.

Wolf, 210.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

