

position des apatites, des phosphorites et des phosphates sédimentaires. Remarques sur le gisement et le mode de formation de ces phosphates, par M. *Ad. Carnot*; X, 137. — Etude sur la composition du grisou, par M. *Th. Schläsing*; XI, 5. — Recherches sur la dissolution, par M. *H. Le Châtelier*; XI, 131. — Sur de nouvelles méthodes d'analyse minérale, par M. *Ad. Carnot*; XIV, 113. — Emploi des sels cuivriques pour l'analyse des fontes et des aciers, par MM. *Ad. Carnot et Ed. Goutal*; XIV, 210. — Analyses des eaux minérales françaises exécutées au bureau d'essai de l'École nationale supérieure des mines, de 1894 à 1899, par M. *Ad. Carnot*; XVI, 33. — Note sur une cause apparente d'erreur dans le dosage du grisou par les limites d'inflammabilité, par M. *Lebreton*; XVI, 95. — Recherches sur la constitution chimique des fontes et des aciers, par MM. *Ad. Carnot et Ed. Goutal*; XVIII, 263. — Note sur les tellures d'or et d'argent de la région de Kalgoorlie (Australie occidentale), par M. *Ad. Carnot*; XIX, 530. — Bulletins des travaux de chimie exécutés, par le service des mines, dans les laboratoires départementaux: en 1890, I, 289; en 1891, IV, 34; 1892, VI, 276 et 719; 1893, VIII, 178; 1894, IX, 333; 1895, XII, 87; 1896, XIV, 573; 1897, XVI, 190; 1898, XVIII, 489; 1899; XX, 41. Voir *suprà*, p. 16.

§ 2. — *Chimie industrielle*. Etat actuel de l'industrie du naphthe dans la presqu'île d'Apschéron (Caucase), par M. *A. Leproux*; II, 117. — Sur la vente des minerais et des sulfures d'antimoine, par M. *P.-L. Burthe*; II, 163. — Etude sur le nouveau four Siemens et sur l'utilisation de la chaleur

dans les fours à régénération, par M. *Emilio Damour*; III, 84. — L'industrie des huiles de schiste en France et en Ecosse, par M. *G. Chesneau*; III, 617. — L'industrie du pétrole aux Etats-Unis d'Amérique, par MM. *Riche et Roume*; V, 67.

VII. — MÉTALLURGIE.

§ 1^{er}. FER. Note sur la fabrication de la fonte aux Etats-Unis, par M. *Ed. de Billy*; I, 67. — Note sur la diversité de qualité des métaux employés par les compagnies de chemins de fer dans leurs constructions, par M. *Mussy*; I, 604. — Fabrication de la fonte dans le Luxembourg et les provinces du Rhin, d'après des renseignements récents, par M. *G. Bresson*; II, 5. — Note sur deux procédés directs pour la fabrication de l'acier sur sole aux Etats-Unis, par M. *Ed. de Billy*; II, 329. — Application de la métallographie microscopique à la fabrication des rails, par M. *F. Osmond*; VIII, 453. — Etude sur les aciers propres à la construction des machines. Conditions de recette de ces aciers, par M. *Auscher*; VIII, 564. — Etude sur certains aciers spéciaux, par M. *A. Abraham*; XIV, 225. — L'industrie métallurgique dans la région de Saint-Etienne, par M. *L. Babu*; XV, 357. — Sur la cristallographie du fer, par M. *F. Osmond*; XVII, 110. — Sur la cristallographie du fer, par MM. *F. Osmond et G. Cartaud*; XVIII, 413. — Recherches sur la constitution chimique des fontes et des aciers, par MM. *Ad. Carnot et Ed. Goutal*; XVIII, 263. — Note sur le minerai de fer carbonaté de Normandie et sur la calcination des carbonates de fer au four à cuve, par M. *L. Pralon*; XIX, 125. — Etude sur les con-

ditions économiques de l'industrie sidérurgique en Lombardie, par M. *L. Babu (Bull.)*; XIX, 333. — De l'emploi de l'acier au nickel dans les constructions navales, par M. *Brocard*; XX, 24.

§ 2. — MÉTAUX AUTRES QUE LE FER. Mémoire sur les progrès de la métallurgie du nickel et sur les récentes applications de ce métal, par M. *David Levat*; I, 141. — Note sur la métallurgie du cuivre en Russie, par M. *Weiss*; II, 285. — Les mines d'or du Transvaal: districts de Witwatersrand, d'Heidelberg et de Klerksdorp, par M. *de Launay*; IX, 5. — Etude sur le gisement de la Caunette (Aude) et sur le traitement de ses minerais, par M. *M. Bernard*; XI, 597. — Notice sur le sélecteur Paul David, par M. *P.-L. Burthe*; XIII, 621.

VIII. — MATHÉMATIQUES ET MÉCANIQUE

Note sur l'accélération des pièces à mouvement alternatif des machines à vapeur, par M. *Ed. Sauvage*; I, 277. — Ecoulement de l'eau des chaudières, par M. *Ed. Sauvage*; II, 192. — Etude sur les pertes de charge de l'air comprimé et de la vapeur dans les tuyaux de conduite, par M. *Ledoux*; II, 541. — Pertes de charge dans les conduites d'eau d'après la formule de M. Flamant, par M. *Ed. Sauvage*; III, 196. — Revue de mécanique appliquée. Pneumatique, par M. *Ed. Sauvage*; V, 413; *errata* p. 705. — Etude sur l'écoulement de la vapeur dans les tuyaux, par M. *Auscher*; VII, 325. — Calcul des câbles porteurs de plans inclinés aériens, par M. *L. Babu*; VIII, 621. — Théorie de la stabilité des locomotives, par M. *J. Na-*

dal: 1^{re} partie, IX, 413; 2^o partie, X, 232 et 291. — Conclusions de la première section de la commission des méthodes d'essai des matériaux de construction; IX, 468. — Régulateurs. Organes de réglage et volants des machines. Théorie de la corrélation de ces appareils entre eux, par M. *Georges Marié*; X, 391, 421 et 497. — Abaque des consommations théoriques d'une machine à vapeur et nouvelle loi relative à la vapeur d'eau, par M. *Rateau*; XI, 242. — Théorie mathématique de la machine à vapeur. Action des parois, par M. *J. Nadal*; XII, 297. — Expériences et théories sur le tube de Pitot et sur le moulinet de Woltmann (Hydromètres et anémomètres), par M. *Rateau*; XIII, 331. — Note sur la détermination des charges remorquées par les locomotives et sur celle des quantités de vapeur consommées aux différentes conditions de la marche, par M. *Maison*; XVI, 499.

IX. — MACHINES.

Note sur l'accélération des pièces à mouvement alternatif des machines à vapeur, par M. *Ed. Sauvage*; I, 277. — Note sur une rupture du câble du plan incliné de l'usine Lavie, à Constantine, par M. *Jacob*; II, 97. — Etude théorique du rendement réel des machines à vapeur. Application aux locomotives, par M. *J. Nadal*; III, 675. — Sur les moteurs électriques à courants alternatifs, par M. *Walckenaër*; IV, 599. — Revue de mécanique appliquée. Pneumatique, par M. *Ed. Sauvage*; V, 413; *errata*, p. 705. — Etude théorique et pratique des locomotives compound, par M. *J. Nadal*; VI, 5. — Etude expérimentale de la vaporisation dans les chau-

dières de locomotives, faites dans les ateliers du chemin de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée sous la direction de M. A. Henry, ingénieur en chef des mines, ingénieur en chef du matériel et de la traction de la C^{ie} de P.-L.-M.; VI, 419. — Règles pour la construction des vis mécaniques par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, par M. Ed. Sauvage (Bull.); VI, 338. — Expériences sur la résistance des foyers cylindriques, par M. Ed. Sauvage (Bull.); VI, 458; *erratum*, VII, 679. — Etude sur l'écoulement de la vapeur dans les tuyaux, par M. Auscher; VII, 325. — Etude sur les aciers propres à la construction des machines. Conditions de recette de ces aciers, par M. Auscher; VIII, 564. — Pompes sans piston à transmission pneumatique, par M. de Montrichard; X, 401. — Régulateurs. Organes de réglage et volants des machines. Théorie de la corrélation de ces appareils entre eux, par M. Georges Marié; X, 391, 421 et 497. — Note sur la traction électrique à prise de courant aérienne, par M. Walckenaër; XI, 379. — Théorie mathématique de la machine à vapeur. Action des parois, par M. J. Nadal; XII, 297; XIV, 351. — Les automobiles à pétrole. Essai de description méthodique générale, par M. L. Bochet; XVII, 5. — Les machines à vapeur des groupes électrogènes à l'Exposition universelle de 1900, par M. A. Abraham; XIX, 278. — Contribution à l'étude du fonctionnement économique des machines à vapeur à détente successive, par M. Lelong; XIX, 455. — Revue de la construction des machines en l'an 1900, par M. Ed. Sauvage; XIX, 579 et XX, 403. — La surchauffe de la vapeur, par M. A. Abraham; XX, 59. — Note

sur le régime des moteurs à explosion (Moteurs à quatre temps), par M. George Moreau; XX, 203.

X. — APPAREILS A VAPEUR.

§ 1^{er}. — ACCIDENTS. Bulletins des accidents d'appareils à vapeur survenus en France de 1891 à 1900: 1891, II, 696; 1892, IV, 650; 1893, VI, 646; 1894, VIII, 544; 1895, X, 632; 1896, XII, 638; 1897, XIV, 572; 1898, XVI, 574; 1899, XVIII, 516; 1900, XX, 548. — Note sur deux explosions de récipients soudés, par M. Olry; III, 602. — Note sur un accident d'appareil à vapeur causé par l'entartrement rapide d'un tuyau d'alimentation, par M. Walckenaër, IX, 284. — Sur un mode particulier d'avaries le long des rivures de chaudières, par M. Walckenaër; X, 367. — Accidents causés par des ruptures de tubes à fumée de 1888 à 1896, par M. Walckenaër; XI, 544. — Note sur la rupture d'un tube à fumée survenue, le 26 novembre 1898, dans la sucrerie de MM. Brabant frères, à Onnaing (Nord), par M. Léon; XVI, 436. — Note sur l'explosion d'un récipient de vapeur survenue, le 4 janvier 1899, dans une fabrique de caoutchouc à Halluin (Nord), par M. Herscher; XVI, 442; *erratum*, p. 647. Note sur des accidents survenus dans l'emploi des récipients de vapeur, par M. Maurice Bellom; XVIII, 301.

§ 2. — DIVERS. Ecoulement de l'eau des chaudières, par M. Ed. Sauvage; II, 492. — Note sur les corrosions par pustules des chaudières à vapeur, par M. Olry, V, 636. — Expériences sur la résistance des foyers cylindriques, par M. Ed. Sauvage (Bull.); VI,

458; *erratum*, VII, 679. — Précautions à prendre dans l'installation et l'emploi des tubes indicateurs du niveau de l'eau des chaudières, par M. Walckenaër; VI, 511. — De quelques mesures propres à augmenter la sécurité de l'emploi des chaudières à petits éléments, par M. Walckenaër; VI, 534. — Alimentation sur les tôles de chaudières chauffées au rouge, par M. Ed. Sauvage (Bull.); VI, 664. — Les trappes d'expansion de vapeur des fourneaux de chaudières, par M. Walckenaër; IX, 321. — Abaque des consommations théoriques d'une machine à vapeur et nouvelle loi relative à la vapeur d'eau, par M. Rateau; XI, 242. — Appareils servant à mesurer l'humidité d'une vapeur, par M. Rateau; XI, 495. — Remarques et expériences à l'occasion d'un manque d'eau dans un générateur de vapeur, par M. Walckenaër; XII, 101. — Note sur les chocs dans les tuyautages d'alimentation des chaudières, par M. Moritz; XII, 513. — Note au sujet de l'alimentation des chaudières dans la vapeur, par M. Raymond; XII, 533. — De l'emploi des boulons à charnière pour maintenir les obturateurs amovibles de certains récipients de vapeur, par MM. E. Polonceau et Walckenaër; XII, 546. — Note sur les chocs causés par l'eau dans les conduites de vapeur et sur les ruptures de valves en fonte, par M. Walckenaër; XV, 127. — Les assemblages dans la construction des chaudières à tubes d'eau, par M. Walckenaër; XIX, 70. — La surchauffe de la vapeur, par M. A. Abraham; XX, 59.

XI. — CHEMINS DE FER.

§ 1^{er}. — OBJETS GÉNÉRAUX. Note sur la diversité de qualité des

métaux employés par les compagnies de chemins de fer dans leurs constructions, par M. Musy; I, 604. — La formule d'exploitation de M. Considère; quelques réflexions à ce sujet; sur l'utilité des chemins de fer secondaires et sur les tarifs, par M. C. Colson; II, 44. — Rapport sur les travaux du quatrième Congrès international des chemins de fer (1892), par M. Worms de Romilly; III, 203, 287 et 427. — Utilité des chemins de fer d'intérêt local. Tarifs. Formules d'exploitation. Examen des observations formulées par M. Colson, par M. Considère; IV, 45 et 115.

§ 2. — VOIE. Note sur les éléments et l'entretien des voies ferrées en Angleterre, par M. A. Leproux; II, 21. — Méthode graphique pour la reconnaissance et la vérification du tracé des voies de chemins de fer, par M. Desdouts; XV, 465.

§ 3. — MATÉRIEL ET TRACTION. Note sur les roues d'acier coulé en Angleterre et sur les nouvelles locomotives du « London and South Western Railway », par M. A. Leproux; I, 539. — Etude théorique du rendement réel des machines à vapeur. Application aux locomotives, par M. J. Nadal; III, 675. — Note sur le système de distribution de vapeur à tiroirs d'admission et d'échappement indépendants, appliqué à des locomotives de la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans, par M. E. Polonceau; IV, 525. — Note sur les boîtes à huile à doubles plans inclinés et l'attelage convergent des locomotives pour voies à profil accidenté, par M. E. Polonceau; V, 172. — Etude théorique et pratique des locomotives compound, par M. J. Nadal; VI, 5. — Etude expérimentale de