du 2e zouaves fut décoré pour ce fait d'armes. Quelques jours après, à la bataille de Solferino, le colonel Tixier gagnait sa croix de commandeur. Fait général de brigade en 1861 et général de division le 14 juillet 1870, il commanda la 1re division d'infanterie du 6e corps de l'armée du Rhin avec laquelle il combattit vaillamment à Saint-Privat. Prisonnier de guerre par suite de la capitulation de Metz, il rentra de captivité le 14 avril 1871, commanda des divisions, fut inspecteur général de 1873 à 1878 et passa dans le cadre de réserve en 1878. Sur sa demande, il fut admis à la retraite, comptant 13 campagnes et 2 blessures. Il avait été élevé en 1873 à la dignité de grand officier de la Légion d'honneur.

* **TIZI-OUZOU**, ville d'Algérie (département d'Alger), chef-lieu d'arrondissement et de cercle, à 104 kilom. E. d'Alger par chemin de fer, et à 4 kilom. du Sébaou; 31.500 hab., y compris les annexes et les divers éléments de population (Kabyles en majeure partie). — Hôpital militaire; école arabe-française. L'arrondissement comprend 16 communes et renferme une population de 368.107 hab.

* **TLEMCEN**, ville d'Algérie (département d'Oran), chef-lieu d'arrondissement et de subdivision militaire, à 130 kilom. S.-O. d'Oran; 28.000 hab. — Collège communal et école arabe-française. Le territoire de cette ville, riche en mines et en alfa, produit aujourd'hui des vins excellents. L'arrondissement se divise en 9 communes et renferme 100.426 hab.

Tobie, légende biblique en vers, par M. Maurice Bouchor (Petit-Théâtre, décembre 1889). Le Petit-Théâtre, installé dans l'ancienne Salle-Vivienne, de la galerie de ce nom, est un théâtre de marionnettes. C'est donc par des marionnettes qu'a été jouée cette légende en cinq tableaux. *Tobie* est une des fables les plus intéressantes de l'Ancien Testament. Le voyage du jeune homme, envoyé par son vieux père aveugle réclamer une créance de dix talents à Gabaël; l'Ange qui l'accompagne, de peur qu'il ne lui arrive malheur; la rencontre du poisson miraculeux dont le foie grillé rendra la vue au vieux Tobie; l'histoire plus singulière encore de Raguel et de sa fille Sara, la belle épousée, vierge quoique veuve de sept maris qui sont tous morts la première nuit des noces, que le jeune Tobie prend à son tour pour femme en se garantissant pieusement, sur les conseils de l'Ange, contre les manœuvres du malin esprit ou Asmodée, l'étrangleur des sept maris, tout cela est à la fois enfantin et charmant, propre à tenter un poète. M. Maurice Bouchor a traité ce sujet moitié en sceptique, moitié en croyant, de sorte que sa pièce est, comme il convenait, un mélange de bouffonnerie et d'enthousiasme; il a pris aussi quelques petites libertés avec la Bible en faisant du démon Asmodée et du poisson miraculeux un seul et même personnage, de sorte que le vilain jaloux qui étranglait tous les maris de Sara est bien en peine de le faire, durant la nuit de noces du jeune Tobie, puisque, sous forme de poisson, il est en train de griller sur des charbons ardents. Raguel pourtant, persuadé que le huitième mari va périr comme les autres, creuse la fosse qui doit recevoir le cadavre, car c'est un homme prévoyant et qui ne veut pas remettre au lendemain ce qu'on peut faire la veille. « Le poème de M. Bouchor nous a tous ravis, a dit M. Anatole France; on ne sait ce que c'est et c'est délicieux. Le poète y passe de la joyeuseté grasse au lyrisme sublime avec cette aisance de demi-dieu ivre qui nous émerveille et nous étourdit quand nous lisons Aristophane ou Rabelais. Comment a-t-il pu mêler ainsi la poésie biblique à l'humour d'un rimeur qui dîne gaiement? Je ne sais et ne saurai jamais au fond de quelle bouteille le poète a trouvé cette mixture prodigieuse de sagesse et de folie, dans quel rêve il a entendu ce concert voisin de harpes, de psaltérions et de casseroles. »

* **TOBLER** (Titus), savant suisse, né à Stein (canton d'Argovie) en 1806. — Il est mort à Munich le 21 janvier 1877.

TODARO (Agostino), savant botaniste et homme politique italien, né à Palerme le 14 janvier 1818. Son père était premier président de la cour suprême à Palerme, et il suivit quelque temps lui-même la carrière juridique, et devint un avocat en renom au barreau de sa ville natale; mais il avait pour la botanique un goût dominant, et dès 1839 il publiait d'intéressantes monographies de la flore palermitaine. Nommé en 1856 professeur de botanique à l'université, puis directeur du jardin botanique, il entreprit la publication d'un volumineux *Index seminum horti regii Panormitani* (1857-1879, in-fol.), qui est un de ses principaux titres de gloire. On lui doit en outre, sans compter un nombre considérable de monographies particulières sur la flore de la Sicile, sur les orchidées, sur la culture du coton, les ouvrages suivants: *Rariarum plantarum minusve cognitarum in Sicilia sponte provenientium* decas I-X (1845-1850, in-fol. avec planches); *Flora Sicula exsiccata*, centuriæ I-XX (1865); *Hortus botanicus Panormitanus* (1876-1880). Il a été élu sénateur du royaume le 16 mars 1879.

** **TODLEBEN** ou **TOTLEBEN** (François-Edouard DE), ingénieur et général russe, né à Mittau, en Courlande, le 20 mai 1818. — Il est mort à Soden, près de Wiesbaden, le 11 juillet 1884. Après avoir quitté la Turquie au mois de mars 1879, il était devenu gouverneur d'Odessa d'abord, et gouverneur général de Wilna en 1880.

TOGO, colonie allemande de l'Afrique occidentale, côte des Esclaves, bornée au N. par la République de Minas, à l'E. par la colonie française de Grand-Popo, au S. par le golfe de Guinée, et à l'O. par la colonie anglaise du Cape-Coast-Castle. Sa superficie est d'environ 1.000 kilom. carrés et sa population de 40.000 âmes, soit 40 hab. par kilom. carré. La côte de cette colonie, la plus petite, mais la plus ancienne de l'Allemagne (1884), est une langue de sable mamelonnée, large de 200 mètres et longue de 50 kilom.; elle est continuellement battue par le ressac. En arrière s'étend une lagune malsaine, en partie à sec l'été, de 2 kilom. de largeur. Plusieurs cours d'eau s'y déversent. L'intérieur de la contrée, dont l'insalubrité a été exagérée, est plat, mais parsemé de hauteurs d'une altitude de 15 à 70 mètres. La contrée a l'aspect d'un parc anglais, entremêlé de prairies, de savanes et de vastes cultures, où l'on récolte tous les fruits des tropiques: huile de palme, maïs, kassada, café, cacao, igname, coton, tabac, ananas, bananes, oranges, citrons, patates, poivre. D'immenses bandes d'oiseaux, principalement des vautours, des corbeaux et des hérons, fréquentent la région. Les indigènes, d'un caractère très doux, s'occupent surtout de pêche et d'élevage. Togo, le chef-lieu, est une agglomération de cinq villages, peuplés de 3.000 âmes au plus. Le centre commercial le plus important du pays est Oué ou Aoué, à l'E.; tous les cinq jours 6.000 marchands s'y réunissent pour la vente ou l'achat de l'huile de palme. Petit-Popo est la résidence du commissaire impérial, qui a sous ses ordres 2 lieutenants, 1 docteur et une garnison de 20 indigènes.

** **TOLAIN** (Henri-Louis), homme politique français, né à Paris le 18 juin 1828. — Il intervint dans la discussion des lois sur l'enseignement, et le 4 juin 1881 prononça un discours qui souleva de violentes interruptions sur les bancs de la droite: « Sur le drapeau que vous portez en matière d'enseignement, nous lisons: « Ignorance ». Vous voulez le cléricalisme, nous voulons la liberté de conscience, de même qu'en politique vous opposez à nos doctrines libérales et démocratiques la négation du suffrage universel qui conduit au pouvoir personnel. » Le 15 juin suivant, M. Tolain déposa sur le bureau du Sénat une proposition de revision des lois constitutionnelles, motivée par le désaccord survenu entre les deux Chambres sur la question du scrutin de liste rejeté par le Sénat. La proposition de l'honorable sénateur ne réunit que quatre voix. Réélu sénateur de la Seine au renouvellement triennal de janvier 1882, il prit la parole dans la discussion de la loi sur les syndicats professionnels (16 juillet 1882), sur le bannissement des prétendants (12 février 1883), sur les associations (15 mars 1883), sur les conventions de chemins de fer (16 novembre 1883), sur le mode électoral (21 mai 1885). Lors des élections législatives de 1885, un comité dit « de l'Alliance républicaine » se constitua à Paris sur l'initiative de M. Tolain pour patronner une liste de candidats antisocialistes et modérés. M. Tolain s'est prononcé nettement contre le boulangisme. Il a été nommé, en mars 1890, un des délégués à la conférence ouvrière de Berlin.

TOLBIAC (Jean), pseudonyme de M. Dubut de Laforest.

* **TOLDY** (François), historien hongrois, né à Bude le 18 août 1805. — Il est mort à Pesth le 10 décembre 1875. — Son fils, Etienne TOLDY, publiciste et auteur dramatique, né à Pesth le 4 juin 1844, mort le 8 décembre 1879, a écrit des brochures politiques, des romans et des nouvelles, et collaboré à divers journaux. Mais il est surtout connu par ses comédies de mœurs: *les Bons Patriotes* et *Hommes nouveaux* (1873). Ses drames *Livie* (1873) et *Cornélie* (1875) ont moins réussi.

TOLIDINE s. f. (to-li-di-ne — rad. *toluène*). Chim. Dérivé du toluène

$$\begin{array}{l} Az_2 - C^6H^4 - CH^3 \\ \Vert \\ Az_2 - C^6H^4 - CH^3 \end{array}$$

homologue de la benzidine, qui s'obtient à l'aide d'un dérivé azoïque du toluène. On connaît trois tolidines isomériques entre elles, dérivées des azotoluènes ortho, para et méta; les deux premières ont été obtenues cristallisées.

TOLILE s. m. (to-li-le — rad. *toluène*). Chim. Radical $C^7H^7.Az$ des tolidines.

TOLSTOÏ (Dimitri), homme d'Etat russe, né en 1823, mort en 1889. Après avoir fait ses études au lycée de Tsarskoïé-Selo, il entra au ministère de l'Intérieur, où il s'occupa avec compétence des questions relatives à l'administration des cultes. Il fut appelé en 1865 aux fonctions de procureur du saint-synode, puis au ministère de l'Intérieur. Il s'efforça, malgré ses opinions réactionnaires, de réorganiser l'enseignement supérieur en donnant à l'éducation une base plus solidement classique; on l'accusa, pour ce fait, d'avoir inconsciemment favorisé le mouvement nihiliste, et il dut donner sa démission au plus fort de l'agitation révolutionnaire. Après l'assassinat d'Alexandre II, le comte Tolstoï, qui était resté à la tête du saint-synode, fut de nouveau appelé à l'Intérieur, où il se distingua par son aversion pour les idées occidentales et son dévouement au parti vieux-russe. Il prépara la réforme des *zemstvos*, qui ne fut pas approuvée par le conseil de l'empire, mais qu'Alexandre III sanctionna.

* **TOLSTOÏ** (Léon comte), illustre romancier russe, fils du comte Nicolas Tolstoï, né à Yasnaïa-Poliana (gouvernement de Toula) le 28 août 1828. — Depuis 1875 il a publié un certain nombre d'ouvrages remarquables qui ont mis le sceau à sa réputation: *Katia*, trad. par M. d'Hauterive (1878, in-18); *Ma confession* (1882, in-18); *Ma religion* (1885, in-8°); *A la recherche du bonheur*, trad. par M. E. Halpérine (1886, in-18); *Dernières Nouvelles*, trad. par Mme Eléonore Tsakny (1886, in-18); *Deux Générations*, trad. par M. E. Halpérine (1886, in-18); *Enfance et Adolescence*, fragments autobiographiques, trad. par M. Michel Delines (1886, in-8°); *la Mort*, recueil de trois nouvelles offrant de cruels et saisissants tableaux de l'agonie sous toutes ses formes, chez l'homme ou l'animal (1886, in-18); *la Puissance des ténèbres*, drame, trad. par M. Neyroub (1887, in-18) et représenté à Paris au Théâtre-Libre; *Ivan l'imbécile* (1887, in-18); *Que faire?* trad. par Mme Marina Polousky (1887, in-18); *l'École de Yasnaïa-Poliana* (1888, in-18); *Contes et Fables*, trad. par M. E. Halpérine (1888, in-18); *le Joueur*, trad. par M. E. Halpérine (1888, in-18); *le Prince Neklioudov* (1888, in-18); *les Grands Problèmes de l'histoire; Pouvoir et Liberté* (1888, in-18); *Pour les enfants* (1888, in-18); *Quelle est ma vie?* (1888, in-18). Nous avons rendu compte des plus caractéristiques de ces ouvrages. En 1885, le bruit courut que le comte Léon Tolstoï avait dû être interné dans une maison de santé; il n'en était rien, mais l'esprit exalté et mystique du grand romancier donnait à ce bruit quelque créance. En parlant du livre qu'il a consacré à son école de Yasnaïa-Poliana, nous avons exposé ses idées originales sur l'éducation et ce qu'il a essayé pratiquement dans le sens de ces idées.

TOLUQUINONE s. f. (to-lu-ki-no-ne — rad. *toluène* et *quinone*). Chim. Quinone correspondant au toluène.

— **Encycl.** La *toluquinone* $C^6H^3O^2.CH^3$, qui est au toluène ce que la quinone est à la benzine, s'obtient par un procédé calqué sur la préparation de la quinone, qui consiste à oxyder le sulfate d'orthotoluidine par le dichromate de potassium. C'est un solide jaune d'or, cristallisable, très volatil, possédant l'odeur de la quinone, très soluble dans l'eau à froid, plus soluble à chaud. La solution se colore en rouge-brun par les alcalis. L'acide sulfureux le transforme en hydrotoluquinone.

* **TOMBE** s. f. — Compost formé de chaux, de terre et de fumier, ainsi appelé à cause de la forme donnée aux tas.

— **Encycl.** Agron. Ce mode de fumure est très usité en Flandre, en Belgique, et en France dans la Normandie, l'Anjou, la Mayenne, la Manche. Au commencement de l'hiver, on amoncelle de la terre tirée d'herbages fréquentés par les animaux, des curures de fossés, etc., en tombes ou tas plus ou moins longs, de 1 à 2 mètres de large. Au milieu, on trace à la bêche ou à la charrue un sillon au fond duquel on dépose de la chaux vive en pierre. On recouvre de terre et on laisse à la chaux le temps de s'éteindre en foisonnant, puis on pratique un recoupage, c'est-à-dire un mélange intime de tout le tas. Après l'hiver, on apporte du fumier et on pratique un second recoupage; puis, après quelques semaines de contact, on transporte le compost dans les champs. Les proportions moyennes sont, pour 10 mètres cubes de terre, 2 mètres cubes de chaux et 5 mètres cubes de fumier.

Les effets de cet engrais sont très rapides; la chaux, en effet, après sa carbonatation, provoque la nitrification, que les recoupages viennent encore activer, sans déperdition bien sensible d'ammoniaque.

TOMMASI (Donato), chimiste et physicien italien, fils du marquis Ferdinand Tommasi, né à Naples le 22 décembre 1848. Il a publié un grand nombre de mémoires et de notes, tant dans des recueils français, « Comptes rendus de l'Académie des sciences », « Bulletin de la Société chimique », que dans des publications italiennes et même anglaises et allemandes. Ses recherches ont trait à toutes les parties de la chimie (électrochimie et thermochimie) et de l'électricité (piles, accumulateurs, éclairage, télégraphie, etc.); les principales se rapportent aux *actions chimiques des piles*, à *l'état naissant des corps*, aux *constantes thermiques*, qu'il a découvertes et dont il a exprimé la loi générale, laquelle jusqu'ici ne souffre aucune exception. Il a publié un *Traité théorique et pratique d'électro-chimie* (Paris, 1889), travail très complet et très consciencieux, où sont consignées méthodiquement toutes les connaissances acquises dans cette branche de la science. Il est en outre auteur d'un important ouvrage, *Traité des piles électriques et des accumulateurs* (Paris, 1890).

* **TOM-POUCE** (Charles STRATTON, dit **le général**), nain célèbre, né en 1819, mort en Hollande au mois de janvier 1879. Après avoir parcouru l'Angleterre et la Russie, il vint en France, où il fit sa première exhibition aux concerts Vivienne, puis débuta au Vaudeville, le 5 mai 1845, dans *le Petit Poucet*, de Dumanoir et Clairville. On le parodia, aux Variétés, sous le nom de *Tom-Pouff*, et, aux Délassements-Comiques sous celui de *Tom-Puce*. V. BARNUM, au tome II du *Grand Dictionnaire*.

TOM TIT, pseudonyme de M. Arthur Good, ingénieur des arts et manufactures, qui s'est surtout fait connaître par des récréations scientifiques publiées dans l'« Illustration », et réunies en album sous le titre de: *la Science amusante* (Paris, 1889, in-8°).

* **TONDEUSE** s. f. — Nom donné à deux instruments, l'un servant à faucher le gazon, l'autre à couper les poils des animaux.

— **Encycl.** Agron. *Tondeuse de gazons*. La tondeuse de gazons est une faucheuse en miniature, mue sans effort par un ouvrier. Deux petites roues impriment un mouvement de rotation très rapide à des lames tranchantes courbées en hélice, qui coupent l'herbe au ras du sol. L'art du jardinier exige que les pelouses des parcs et jardins soient toujours parfaitement tondues et présentent une végétation courte et touffue; il est bien plus facile et économique d'obtenir ce résultat au moyen de la faux mécanique qu'au moyen de la faux ordinaire. Aussi ces tondeuses, originaires d'Angleterre, où l'on donne des soins particuliers aux tapis de verdure, ont eu un très grand succès, et leur emploi s'est vite répandu dans tous les pays.

— *Tondeuse pour les animaux*. La tonte ou le tondage se pratiquait il y a peu d'années à l'aide d'un peigne et de grands ciseaux recourbés appelés *forces*; pour régulariser la longueur des poils, on flambait ensuite l'animal avec la flamme de gaz ou de l'alcool. Cette opération était très longue et difficile; aussi a-t-on cherché un instrument qui permît de tondre l'animal avec plus de facilité et de rapidité. Les tondeuses mécaniques, introduites d'Angleterre en France par W. Clarck en 1867, réalisent parfaitement ce desideratum. On a créé un grand nombre de tondeuses; elles diffèrent seulement par des détails de construction, mais le principe est toujours le même: ce sont deux lames manœuvrant par un mouvement de va-et-vient, deux sortes de peignes à glissement, qui coupent les poils à leur contact. Le travail qu'elles effectuent est très régulier.

Les hommes compétents recommandent de ne pas tondre le poil trop près du cuir, afin d'éviter les blessures que produisent les harnais, et de conserver à l'animal une légère couverture qui le préserve du froid.

* **TONGA** (archipel de) ou *îles des Amis*, groupe d'îles de l'Océanie (Polynésie), à l'est-sud-est des îles Fidji ou Viti, entre 18° et 20° de lat. S., et 176° et 178° de long. O. Superficie, 997 kilom. carrés; 24.000 hab. — Résidence du roi et siège du gouvernement, Noukoualofa. Aux termes d'un accord intervenu à Berlin, le 6 octobre 1886, pour déterminer la sphère d'influence de l'Allemagne et celle de la Grande-Bretagne dans l'océan Pacifique occidental, la neutralité du royaume tonga fut confirmée. Par un traité d'amitié du 1er novembre 1876, l'Allemagne avait obtenu le droit d'établir un dépôt de charbon à Vavaou; par un traité analogue du 29 novembre 1879, la Grande-Bretagne avait obtenu les droits des nations les plus favorisées. Une ligne de steamers anglais relie Tonga-Tabou aux Fidji, mais la plus grande partie du commerce est entre les mains de la Société commerciale allemande des îles du Pacifique. Le principal article d'exportation est le coprah; viennent ensuite le café, les éponges et la laine. Apia est le principal port de commerce. L'importation comprend les tissus de coton et de laine, la quincaillerie, les céréales, le bois, les conserves et les bateaux de mer. En 1885, l'exportation s'est élevée au chiffre de 1.850.000 francs; l'importation a atteint la valeur de 1.532.000 francs.

En octobre 1885, un nouveau volcan s'est élevé dans l'archipel, par 20° 21' de lat. S., et 177° 23' de long. O.

TONITE s. f. (to-ni-te — du gr. *tonos*, tension). Technol. Explosif au coton-poudre nitré.

* **TONKIN** ou **TONG-KING**, colonie française de l'Indo-Chine, formant la région septentrionale de l'empire d'Annam, bornée au N. par la province chinoise de Kouang-Si, au N.-E. par celle de Kouang-Tong, au N.-O. par celle de Yunnan et par le Laos chinois, au S.-O. par les tribus Moïs, plus ou moins indépendantes; et au S.-E. par le golfe du Tonkin. — Elle est comprise entre 101° et 105° 40' de long. E., et entre 20° et 23° 20' de lat. N. Sa plus grande longueur du N. au S. est de 370 kilom., son extrême largeur de 630 kilom. On évalue sa superficie à 90.000 kilom. carrés, et la population qui l'habite à 9.000.000 d'âmes, soit 100 hab. par kilom. carré. Le nom de « Tonkin » n'est pas connu des indigènes, qui donnent à leur pays un grand nombre de dénominations dont les plus usitées sont: *Annam*, *Daï-Cu-Viet*, *Daï-Nyu*, *Daï-Viet*, *Giao-Chi*, *Nam-Binh*, *Ngan-Nan*, *Tran-Nan*, *Viet-Nan*, *Viet-Truong*. Le nom de « Tong-King » est une corruption de *Dong-Kinh* (cour de l'Est), donné d'abord à la capitale Kécho ou Hanoï et étendu ensuite à toutes les provinces de l'Indo-Chine par opposition à *Tay-Kinh* (cour de l'Ouest), ville disparue qui existait autrefois dans le Thanh-Hoa. Après la réunion de l'Annam et du Tong-King, les Annamites appelèrent la contrée *Bac-Ky* (région du Nord) ou *Dang-Ngoai* (route extérieure).

— *Configuration physique*. Le Tonkin affecte la configuration d'un immense quadrilatère; il se divise en deux parties principales: le delta, d'une superficie de 11.000 kilom. carrés, région basse, comprenant les terres alluvionnaires et argileuses, d'une grande fertilité, et la région montagneuse, d'une superficie de 79.000 kilom. carrés, qui forme un vaste demi-cercle, mal délimité, et déterminant les lignes de partage des eaux avec les bassins voisins. Cette région est séparée du delta par une zone intermédiaire, au sol maigre et rocheux, où commence le pays minier. Ce haut plateau est caractérisé par une quantité innombrable de sommets plus ou moins boisés, entremêlés çà et là de murailles de roches calcaires nues et à pic, aux formes les plus bizarres, un dédale de vallées, de cirques, de couloirs et d'anfractuosités, des fourrés impénétrables et l'absence presque totale de voies de communication.

Le delta, qui s'étend sur les provinces de Bac-Ninh, de Son-Tay, de Hanoï, de Haï-Dzuong, de Hong-Yeu, de Nam-Dinh et de Ninh-Binh, est formé par les alluvions charriées par les eaux du Song-Koï et du Thaï-Binh; il représente un trapèze isocèle dont la base, c'est-à-dire la côte (v. ci-dessous GOLFE DU TONKIN), a 120 kilom. de développement, et dont le sommet est à Son-Tay. Toute cette surface s'élève à peine au-dessus du niveau de la mer, sur laquelle elle empiète continuellement par les dépôts qu'entraînent les eaux fluviales. Sans un réseau de digues, dont la hauteur atteint 7 mètres, toutes les plaines seraient périodiquement inondées et transformées en baies ou lagunes. Les portions du sol sujettes à l'inondation n'assèchent que vers le commencement du mois de novembre; à mesure que les eaux se retirent, on y plante le riz dont la récolte en vaut deux. Le delta est parsemé de quelques hauteurs; les principaux sommets sont: la montagne de l'Eléphant (160 mètres), les montagnes de la Pagode (260 mètres), le Nui-Deo (145 mètres), etc.

La région montagneuse ou haut pays, qui a pour lisière au centre du Tonkin la zone des forêts, sillonnée par de nombreuses rivières, est formée: au N., dans les provinces de Quang-Yen, de Lang-Son, de Caobang, de Tuyen-Quang, d'Hong-Hoa et de Thaï-Nguyen en partie, par des gradins ou plateaux étagés depuis le fleuve Rouge et ses affluents jusqu'à Dong-Trien et Quang-Yen. Le plateau du Kouang-Si envoie ses ramifications entre les divers affluents du Thaï-Binh; l'une d'elles atteint une altitude de 1.400 mètres. Ces montagnes, formant la ligne de partage entre les eaux du Tonkin et celles de la Chine, projettent des contreforts vers Bac-Lé. Sur cette arête se trouvent les défilés de la route de Lang-Son. La frontière chinoise n'est tracée que par une ligne de collines d'une faible élévation. Au N.-O. courent plusieurs chaînes de montagnes qui sont presque entièrement inconnues, mais qui se rattachent par les chaînes du Yunnan au massif thibétain. Au S.-O. court une chaîne de hauteurs, parallèle au Day, et séparant le Tonkin proprement dit des pays indépendants ou tributaires; les sommets les plus élevés de cette arête sont: le mont Bavi (1.800 mètres), non loin de Son-Tay; le Tong-Tien (700 mètres), et la Grande-Dent (400 mètres).

Le calcaire forme la base de presque tous les soulèvements géologiques du Tonkin; la province de Ninh-Binh est célèbre par les grottes de Thu-Thuc, remarquables par leurs stalactites. Le sol de la région des plateaux est imprégné d'oxydes et de sulfures. Les montagnes du N.-O. renferment de riches gisements de houille, de fer, d'étain, de cuivre, d'argent, d'or, de mercure, de zinc, de plomb, de bismuth, d'arsenic, d'alun, de sel, de kaolin, de pétrole, de jade, de cristal de roche.

— *Hydrographie*. On peut diviser le Tonkin en quatre bassins, dont deux principaux: celui du fleuve Rouge et celui du Thaï-Binh. On peut aussi diviser le pays en quatre versants: celui dont les eaux s'écoulent dans la Chine méridionale par le Ngang-Nang-Kiang; celui qui est tributaire du golfe du Tonkin; celui dont les eaux se rendent dans le Laos; enfin, celui de l'Annam septentrional. Ces deux derniers bassins sont d'une médiocre importance. A vrai dire, il n'y a à considérer que les bassins du fleuve Rouge et du Thaï-Binh, l'un et l'autre tributaires du golfe du Tonkin. Le *fleuve Rouge* ou Song-Koï, originaire du Yunnan, reçoit à droite la rivière Noire ou Song-Da-Giang; à gauche, la rivière Claire ou Lo-Giang. Au-dessous de Son-Tay, il envoie à droite un embranchement, le Day, et plus loin le Cua-Lac, le Cua-Halan, le Cua-Ba-Lac-Nam, le Cua-Ba-Lac-Dong, le Cua-Tra-Ly et le Cua-Dien-Ho. Le *Thaï-Binh* ou *Song-Cau*, dont les sources sont encore vaguement déterminées, reçoit à gauche le Song-Thuong et le Luc-Ngan; dans la province d'Haï-Dzuong, il se ramifie en un grand nombre d'arroyos, qui débouchent dans le golfe par six embouchures. Les canaux de Phu-Ly et de Nam-Dinh, qui prennent leurs amorces sur la rive droite du fleuve Rouge, font communiquer le Day et le Song-Ca; celui de Bac-Ninh ou des Rapides, entre le fleuve Rouge et le Thaï-Binh, est la route la plus courte entre Hanoï et Haï-Phong. Cette ramure fluviale, enlaçant des îles innombrables, est encore plus compliquée que celle du Mékong. Les lacs les plus étendus du Tonkin sont ceux de Ba-Bé, de Hac-Haï, de Giao-Long, de Heou-Lou-Haï.

— *Climat*. Il n'y a au Tonkin ni saison des pluies, ni saison sèche proprement dite, mais plutôt une saison d'hiver et une saison d'été. Le Tonkin en effet jouit d'un véritable hiver, plus long que l'hiver astronomique, comportant une température froide et réconfortante, rappelant celle des stations hivernales sur le littoral de la Méditerranée. Par contre, les étés sont excessivement chauds et fatigants. Ils commencent au mois de mai pour finir en septembre; la température en juin se maintient entre 32° et 34°, et s'élève même à 36°. Entre 1 et 2 heures du soir, il est impossible à l'Européen de se livrer à une occupation sérieuse: l'accablement physique frappe tous les animaux, qui se tiennent au repos et à l'ombre. De mai à août, des averses et des pluies d'orage modèrent quelque peu les chaleurs estivales. A Hanoï, la chute moyenne des pluies est de 1m,802 par année. L'hiver, qui règne de novembre à mars, est sec au début, puis humide; d'ordinaire, son apparition est brusque. Le mois de janvier est le plus froid; la température descend alors à 7°; le mois de février amène des brumes et de fortes pluies. Les vents dominants sont ceux de N.-E. et de S.-E.; le premier souffle en hiver pendant 100 jours; le second, 150 jours, en été. Les typhons, coïncidant avec les mois de juillet et d'août, produisent des ravages incalculables, en refoulant les eaux des rivières, qui brisent leurs digues. Au point de vue sanitaire, l'Européen peut supporter le climat, en évitant les excès de régime, deux années consécutives; un plus long séjour l'expose à diverses affections, notamment aux affections hépatiques. Lang-Son est réputé comme malsain parmi le peuple annamite. Les insolations, les dysenteries, le choléra, la variole, sont les maladies les plus communes. Ajoutons que les plaies les plus insignifiantes dégénèrent facilement en plaies dangereuses.

— *Flore et Faune*. Sur le sol léger, mais un peu humide, du Tonkin la végétation a une croissance merveilleuse; cependant, en remontant les cours d'eau on n'aperçoit que des touffes de bambous et presque pas de grands arbres. Les forêts ne se rencontrent en effet que dans le nord et le nord-ouest de la contrée, là où les typhons ne peuvent plus déraciner ou mutiler les hautes tiges. La zone des forêts s'étend surtout sur la frontière limitrophe des deux Kouang; les arbres en sont petits; ces essences ne sont guère exploitées par les Annamites, qui redoutent les tigres, hôtes de ces forêts. Le riz est la principale culture; en général, on moissonne deux récoltes par an. Viennent ensuite: la canne à sucre (deux espèces), le mûrier nain à feuilles dentelées, les cotonniers, ayant la taille des chardons d'Europe, mais donnant un rendement considérable, le manioc, le maïs, le millet, l'y-dsi (*coix exaltata*), le cacao, le thé, la cannelle, le poivre, la badiane, l'ortie de Chine, le chanvre (*gay*), une espèce de palmier (*cay-moc*), le grenadier, l'oranger, le gingembre, la banane, la pastèque, l'igname, le cocotier, l'indigotier, la gomme-gutte, l'arbre à vernis, le rotin, le jonc marin, une espèce d'acacia (*cay-vang*), le faux gambier (*cunao*), le bétel, l'aréquier, le tabac, le thé vert, le ricin, l'arachide, le sésame, le hoang-nan, le cardamome, le nénuphar, le cachou, l'arbre à cire, le musc, le bois de cerf, le bois d'aigle, le benjoin, le datura stramonium, une petite espèce de gensen, l'arbre à laque, très abondant; et parmi les arbustes à fleurs, le rosier, le cay-day, l'altæa, le jasmin, le cactus, le goyavier nain, le safran, la crête-de-coq, différentes espèces de myrtes, etc.

La faune du Tonkin est variée. Dans la zone des forêts et dans la région montagneuse habitent des singes, des tigres de petite espèce, des panthères, des chats sauvages, le renard musqué, l'ours, le sanglier, le bœuf sauvage, le cerf, le chevreuil, la marmotte, la loutre, le porc-épic, d'innombrables rats, dont une espèce comestible, l'éléphant, le rhinocéros. Le delta est fréquenté par des milliers d'oiseaux: bécassines, cailles, tourterelles, pigeons, poules d'eau, bécasses, oies, canards sauvages; dans les forêts gîtent les paons, faisans, perdrix, poules et coqs sauvages. La contrée est infestée de reptiles: crapauds, grenouilles, crocodiles (dans les rivières), boas, najas ou serpents à lunettes, ran-guin, serpent vert, lézard, caméléon, giraï ou tortue molle, d'un poids énorme, tortue caret, et en outre les vers « ruoi » et les vers à soie. Les principaux animaux domestiques sont: le cheval, le bœuf, le buffle, le porc, la chèvre, le mouton, la poule, le canard, l'oie, etc.

— *Agriculture, Industrie et Commerce*. Les rizières occupent dans le delta une superficie de 850.000 hectares, et dans les autres parties du Tonkin 150.000 hectares: la récolte de cette céréale donne une moyenne de 2.000 millions de kilogr. par an. Les cultures qui ont acquis après le riz le plus d'importance sont celles du coton, des patates et du maïs.

L'industrie minière a pris un certain développement au Tonkin, mais l'extraction des minéraux utiles et précieux est appelée à procurer des résultats plus brillants. Les sables aurifères, lavés dans les cours d'eau, fournissent la poudre d'or, réduite ensuite en petits lingots par la fusion. Les filons de quartz au nord de Chu paraissent contenir de l'or. L'argent, le fer, le plomb, le zinc, le cuivre, le soufre comptent un assez grand nombre d'exploitations, réparties entre les diverses provinces. La houille doit être cherchée au-dessus des calcaires carbonifères, au nord de Lang-Son. La fabrication de la chaux et du sel est bien comprise des indigènes. L'industrie de la soie, très développée, livre à la consommation 900.000 kilogr. de tissus, de bonne qualité ainsi que des cotonnades. La fabrication du sucre est dans l'enfance. Le papier, dont la matière première est l'écorce du caï-gio ou ke-yo, est préparé par des femmes, et a son centre de production à Hanoï. L'huile, l'indigo, l'alcool de riz, sont l'objet d'une fabrication active, ainsi que la teinture, la poterie, la briqueterie, la fonte du bronze. Supérieurs aux Annamites, les Tonkinois exercent pour un modique salaire (0 fr. 50 à 0 fr. 60 par jour) tous les métiers: maçon, charpentier, ébéniste, tailleur, brodeur, orfèvre. Ils excellent dans les incrustations de nacre: bahuts, boîtes de tout genre, guéridons, plateaux à thé. La pêche occupe un grand nombre de bras.

Le commerce avec la Chine par les frontières terrestres a peu d'importance. Le grand centre de réception et d'expédition est Haï-Phong, port maritime où s'entreposent les marchandises importées et exportées. Des steamers les embarquent pour Hanoï, Bac-Ninh, Nam-Dinh, etc. Une ligne à service régulier (ligne annexe des Messageries maritimes) relie Haï-Phong à Saïgon; des services irréguliers de paquebots mettent aussi ce port en relations suivies avec Hong-Kong. Après un affaissement marqué, correspondant à la période d'hostilités (1884), le mouvement commercial s'est relevé: en 1887, il a atteint la somme de 48.420.000 francs, dont 38.368.000 francs pour l'importation et 10.052.000 francs pour l'exportation. Les principaux articles figurant à l'importation sont: le thé de Chine, le thé du Yunnan, les cotonnades, les fils de coton anglais, les flanelles, les draps légers, les couvertures, les velours de soie unis (jaunes, bleus, rouges et noirs), la mercerie, la parfumerie, la verrerie commune, la porcelaine de Chine, l'horlogerie, la quincaillerie, la miroiterie, les couleurs pour teinture, le tabac, l'opium, les drogues chinoises, le papier chinois, le cuivre, l'alun, le fer-blanc, le fer en barres, le cuivre en feuilles, les articles de Paris, les allumettes, les bougies, les parapluies, les vins, eaux-de-vie, liqueurs, conserves alimentaires, farines, confections. L'exportation comprend en première ligne le riz, la soie, l'huile et les vernis à laque, l'étain, et en deuxième ligne la laque et la gomme-laque, l'amidon, le cunao, le cardamome, les champignons, les peaux, les cornes, les médicaments, les éventails, les graines, le sucre, le papier, l'huile de badiane, le musc, les étoffes ou tapis brochés, le sel, les métaux.

Le système monétaire du Tonkin est le même qu'en Chine; le taël (6 fr. 16) en est la base, mais la piastre mexicaine, monnaie effective, a cours dans les places de commerce entre Européens et Chinois; le « trade dollar » américain est accepté, mais pour le peuple la sapèque est la véritable monnaie. Les billets de la Banque de l'Indo-Chine circulent au Tonkin.

— *Postes et Voies de communication*. Tous les points principaux de la contrée occupés par l'armée française sont reliés télégraphiquement, soit par le télégraphe optique, soit par des lignes électriques. En 1887, on avait atteint au Tonkin et dans l'Annam un développement de 1.500 kilom. de lignes télégraphiques. Quant aux postes, les correspondances avec l'intérieur se font par bateaux à vapeur sur les cours d'eau et par les trams annamites sur terre; entre Haï-Phong et Hanoï les communications sont presque journalières. Les correspondances pour l'extérieur, expédiées d'abord sur Haï-Phong, sont dirigées sur Saïgon ou sur Hong-Kong, et de là réexpédiées à destination.

Les voies de communication terrestres peuvent être classées en quatre catégories: 1° les digues, hautes de 2 à 7 mètres, d'un développement total de 1.500 à 2.000 kilom.; 2° la route mandarine ou royale, partant de Hué et passant par Ninh-Binh, Phu-Ly, Hanoï, Bac-Ninh et Lang-Son, pour arriver à la Porte de Chine; 3° la route de montagne ou stratégique, construite par le gouvernement de Hué; 4° les voies régionales et rurales, simples sentiers, toujours détrempés, bien qu'exhaussés de 0m,50 à 0m,80 au-dessus du sol. Une ligne de chemin de fer doit relier Hanoï à Bac-Ninh; une autre voie ferrée entre Haï-Phong et Hanoï a été mise à l'étude.

— *Divisions administratives*. Le Tonkin se divise en 13 provinces, dont 5 grandes et 8 petites, celles-ci relevant administrativement des premières: 1° *Hanoï*, 2° *Nam-Dinh*, 3° *Haï-Dzuong*, 4° *Son-Tay*, 5° *Bac-Ninh*, 6° *Ninh-Binh*, 7° *Hung-Yen*, 8° *Quang-Yen*, 9° *Hung-Hoa*, 10° *Tuyen-Quang*, 11° *Thaï-Nguyen*, 12° *Cao-Bang*, 13° *Lang-Son*. Les gouverneurs annamites portent le titre de *tong-doc* pour les 5 premières, de *tuam-phu* pour les 8 petites; ils sont investis de l'autorité civile et militaire et commandent aux fonctionnaires de leurs circonscriptions respectives: le *quan-bo*, chargé des services administratifs et financiers; le *quan-an*, chef du service judiciaire; le *de-doc*, commandant de la milice provinciale. Chaque province se subdivise en territoires et districts, correspondant à nos préfectures, sous-préfectures, cantons et communes; on les appelle *phu*, *huyen*, *tong* et *xa*. Aux termes du traité du 6 juin 1884, des résidents français, agissant sous les ordres du résident général de Hué, sont placés dans les chefs-lieux de province et dans les villes où leur présence est jugée utile. Les résidents ont pour attribution principale de contrôler les administrations indigènes et de centraliser le service de l'impôt; ils exercent en outre les fonctions consulaires (police des Français et des étrangers, actes de l'état civil, actes notariés).

A défaut d'une statistique exacte, l'administration, se basant sur la quantité de riz consommée par les indigènes, a cru devoir évaluer à 9.000.000 le nombre des habitants du Tonkin. La population se compose: 1° d'Annamites, qui en constituent l'élément prépondérant; 2° de Muongs (v. ce mot); 3° de Chinois immigrés ou natifs, adonnés surtout aux professions mercantiles; 4° d'Européens immigrés. Les villes principales du Tonkin sont: Hanoï, Nam-Dinh, Haï-Phong, Haï-Dzuong, Bac-Ninh, Son-Tay et Ninh-Binh.

— *Histoire*. Nous avons exposé les événements qui signalèrent l'intervention française en Annam et au Tonkin jusqu'à la signature des traités de 1874 (v. au *Grand Dictionnaire*: TONKIN, au tome XV; COCHINCHINE et GARNIER, au tome XVI; ANNAM et DUPUIS, au tome XVII). Il nous reste à exposer la suite des faits qui amenèrent l'expédition de 1883-1885 et notre établissement définitif en Indo-Chine.

Au mois de février 1875, le duc Decazes écrivit à notre chargé d'affaires en Chine de faire tous ses efforts pour dissiper les défiances inspirées à la Chine par le nouveau traité, et, le 24 mai, le comte de Rochechouart adressa une copie de la convention politique au prince Kong, qui personnifiait les idées modernes dans les conseils du Céleste-Empire; il lui demanda en même temps de s'entendre avec nous sur la suppression des bandes chinoises qui désolaient l'Annam, et sur l'ouverture à notre commerce d'un point du Yunnan. Dans sa réponse, le prince Kong ne refusa pas absolument l'ouverture d'un point du Yunnan au commerce étranger; il promit d'ordonner dans cette province une enquête. Quant à la dispersion des bandes chinoises, il déclara péremptoirement qu'elles avaient été envoyées sur la demande du roi d'Annam. Peu après, M. Rheinart, notre consul, qui avait dû quitter Hanoï, arriva à Hué comme chargé d'affaires de la France auprès du gouvernement annamite. Il eut immédiatement à se plaindre de manifestations hostiles. Le roi rendit un édit contraire à l'article 9 du traité (par lequel il s'engageait à respecter la liberté religieuse des chrétiens), et il laissa subsister sur le fleuve Rouge des douanes intérieures que nous ne pouvions contrôler. Les négociants chinois et européens protestèrent contre les exactions des fonctionnaires annamites, et les commerçants européens de Haï-Phong, y compris les Allemands, ne tardèrent pas à envoyer au gouverneur de la Cochinchine une pétition pour demander l'occupation effective du pays par nos troupes; 267 Français établis en Cochinchine s'adressèrent au Parlement dans des termes analogues. Les traités étaient restés lettre morte pour la cour de Hué.

Au mois de juillet 1877, le contre-amiral Duperré, gouverneur de la Cochinchine, fut remplacé par le contre-amiral Lafont, qui, lui aussi, ne tarda pas à avoir à se plaindre de l'empereur d'Annam. Tout le mouvement commercial des ports du Tonkin et de Quin-Hon se dirigeait d'une manière si absolue sur Hong-Kong, que même les marchandises destinées à Saïgon prenaient généralement cette voie; dans le delta, les plus grosses affaires étaient aux mains des Chinois. Et, malgré tout cela, le ministre des relations extérieures de Hué demandait avec insistance le retrait de nos garnisons du Tonkin. Tout à coup, à la fin de 1878, notre consul à Haï-Phong informa le gouverneur de la Cochinchine qu'une troupe de 7.000 rebelles chinois avaient envahi les frontières du Tonkin. Les mandarins annamites demandèrent aussitôt des secours et des renforts au contre-amiral Lafont, qui se borna à assurer la sécurité de nos concessions; mais il résulte d'une communication du vice-roi des deux Kouang à notre agent à Canton que le gouvernement chinois se vit également, de la

part de la cour de Hué, l'objet d'une demande analogue. Les bandes armées de rebelles chinois avaient à leur tête un certain Li-Yong-Chol, ancien général des Tsi-Ping, entré depuis au service du Céleste-Empire, dont il avait reçu de grandes récompenses. Il avait envahi le Tonkin et s'était emparé de la province de Lang-Son lorsque le Tsong-Li-Yamen prit des dispositions pour combattre l'insurrection et chargea les généraux Thong-Ti-Tai et Tsun-Tre-Tsai des opérations militaires et de la poursuite de leur ancien collègue. Les troupes chinoises passèrent en effet la frontière au mois de décembre pour opérer de concert avec les troupes de Tu-Duc, battues plusieurs fois par les rebelles. Ce ne fut qu'en janvier 1880 que l'invasion se termina par la défaite et la prise de Li-Yong-Chol. Rien, dès lors, ne justifiait la présence de l'armée régulière du Céleste-Empire, mais nous n'avions pas protesté lorsque la Chine était intervenue dans les Etats de Tu-Duc, et le Tsong-Li-Yamen conclut de cette abstention que l'Annam aurait désormais un protecteur, la France, et un suzerain, le Fils du Ciel. Il était donc facile de prévoir que, dans un avenir plus ou moins lointain, nous aurions des difficultés avec la Chine, en même temps que nos relations avec l'Annam deviendraient de moins en moins cordiales, puisque Hué se sentait soutenu dans sa résistance à notre influence. En effet, les réguliers chinois continuèrent à camper à quelques étapes de nos garnisons et les Pavillons-Noirs restèrent établis sur le fleuve Rouge, où ils arrêtèrent le commerce au mépris des traités; plus que jamais, la piraterie désola les côtes de l'Annam. Des mesures furent prises par notre gouvernement pour remédier aux embarras de la situation dans le delta; on adopta un système mixte qui consistait, sans entreprendre d'expédition proprement dite, à augmenter nos forces navales au Tonkin pour en faire disparaître les pirates et pour assurer la libre navigation du Song-Koï, fut voté l'objet d'un crédit de 2.487.851 francs alloué sur l'exercice 1881 par la loi du 30 juillet de la même année. Mais, soit que ces mesures fussent insuffisantes, soit que la marine n'eût pas employé le crédit voté avec toute l'activité nécessaire, les Pavillons-Noirs n'en continuèrent pas moins à percevoir des taxes, illégales, et à porter la désolation dans le pays. Au commencement de 1882, la situation était telle que le gouverneur de la Cochinchine se crut obligé de doubler la garnison de Hanoï. Il chargea le commandant Henri Rivière d'aller dans le delta appuyer nos revendications d'une certaine déploiement de forces, sans d'ailleurs engager celles-ci autrement que pour faire la police du Song-Koï, ouvert en droit aux Européens, fermé en réalité par les pirates et les bandes armées indépendantes qui en occupaient les abords.

Le commandant Rivière partit de Saïgon le 26 mars 1882; il débarqua à Haoulle 2 avril. Les mandarins firent aussitôt demander à notre consul ce que venait faire ce renfort; Rivière répondit qu'il était tout disposé à avoir une entrevue avec le tong-doc (gouverneur de la province), et le 4 avril il exposa à ce fonctionnaire l'objet de sa mission, prétendant que ses intentions pacifiques. Malheureusement, il ne tarda pas, en présence de l'hostilité constante des Annamites, à se trouver dans l'obligation de démontrer par un coup d'éclat qu'il était résolu à se faire respecter. La citadelle de Hanoï se remplissait de soldats, il se faisait dans les provinces de grandes levées d'hommes, les Pavillons-Noirs se cantonnaient à Son-Tay, renforcés dans le haut du fleuve par 10.000 Chinois environ. Dans ces circonstances critiques, Rivière envoya au tong-doc, le 25 avril, un ultimatum qui fut repoussé. Immédiatement, l'attaque de la citadelle par nos troupes commença; les 620 hommes dont disposait Rivière, soutenus par la « Fanfare », la « Massue » et la « Carabine », bombardièrent, puis escaladèrent la vieille citadelle de Hanoï, qui tomba entre leurs mains, comme elle était, neuf ans plus tôt, tombée entre les mains de Francis Garnier. La citadelle fut démantelée. A Hué, lorsqu'on apprit la conduite très légitime de Rivière, les conseillers de Tu-Duc l'engagèrent à la guerre. Ils étaient poussés à ces résolutions belliqueuses par le général Hoang, frère du roi, commandant en chef au Tonkin, adversaire implacable de l'intervention française. Tu-Duc, tout en envoyant au Tonkin des députés chargés d'une prétendue mission conciliatrice, écrivit secrètement à Canton pour obtenir des secours du vice-roi. Des le 30 juin, des canonnières chinoises arrivèrent effectivement dans les eaux du Tonkin, et, à la fin, d'août les troupes du Céleste-Empire occupaient toutes les places septentrionales sur les deux rives du fleuve; on remarqua que ces réguliers, loin de poursuivre les bandes de Lit-Vinh-Phuoc, chef des Pavillons-Noirs, vivaient avec elles dans les meilleurs termes. La cour de Hué, encouragée, adressa un nouveau message à Canton, à l'effet d'obtenir 20.000 hommes pour nous *réduire en poussière* (*sic*). Des détachements chinois vinrent même s'établir dans l'enceinte de Hanoï, en livrant à toutes sortes de vexations. Rivière interrogea les mandarins; il reçut une réponse évasive. Ses instructions ne lui permettant pas d'agir, il donna l'ordre à une canonnière d'aller s'embosser dans la partie du fleuve la plus proche de la douane, à proximité de laquelle des impériaux ne cessaient de débarquer. Les deux chefs de l'invasion chinoise, Sahan-Tu-Kui et Hoang-Kui avaient leurs quartiers généraux, l'un à un jour de marche de Hanoï, l'autre à 30 kilomètres de cette ville. Pendant que se décidait à faire prévenir les impériaux, par l'intermédiaire des autorités annamites, de sa résolution de les traiter en ennemis, le vagueneustre de « Surprise » fut poursuivi de la douane à la concession par une quarantaine de Chinois et ne dut son salut qu'à son agilité. Rivière fit donc sans retard dans la douane un poste de fusiliers marins spécialement chargés d'arrêter tout Chinois qui débarquerait porteur d'armes de guerre apparentes.

Averti de ce qui se passait, l'amiral Jauréguiberry, ministre de la Marine, prira M. Ducler, président du conseil, de saisir les ministres de la question du Tonkin. Le gouvernement se borna à envoyer au Tonkin un renfort de 750 hommes d'infanterie de marine.

Les choses en étaient là lorsque, le 29 novembre 1882, M. Duclerc reçut de M. Bourée, ministre de France en Chine, le télégramme suivant : « Le prochain courrier portera un projet de convention combiné avec le vice-roi du Pé-Tche-Li et qu'agrée aussi le Tsong-Li-Yamen : ouverture du Yunnan, reconnaissance de la protection française au Tonkin, sauf une zone à délimiter suivant la frontière chinoise; garantie réciproque de cet état de chose contre toute entreprise extérieure. » La prétention de la Chine de n'avoir qu'une frontière à délimiter avec une puissance européenne et sa demande de constituer une zone neutre entre le Tonkin et le Céleste-Empire ne parurent pas acceptables. On pensa que le Tsong-Li-Yamen voulait remettre la main sur la région minière considérée comme la plus riche du Tonkin. Il n'était pas question d'une rectification de frontières, mais de placer sous l'autorité de l'empire chinois de vastes territoires, et, en outre, d'accorder aux Célestes la propriété de Lao-Kay pour y établir un poste de leur ligne de douanes. Enfin, le traité Bourée, d'après des déclarations faites plus tard à la tribune par le gouvernement, impliquait la reconnaissance, formellement niée jusqu'ici, de la suzeraineté de la Chine sur l'Annam. Dans ces conditions, les négociations de notre ministre en Chine furent désapprouvées et leur auteur reçut ses lettres de rappel. Pendant ce temps, le commandant Rivière, ne pouvant se laisser tuer, avait dû s'emparer de Nam-Dinh, dont le gouverneur avait fait établir des barrages afin de couper nos communications avec Haï-Phong et avec la mer. Pendant qu'il procédait à cette opération, 4.000 Annamites et Pavillons-Noirs, commandés par les gouverneurs de Son-Tay et de Bac-Ninh, avaient attaqué Hanoï dans la nuit du 26 au 27 mars 1883; le chef de bataillon de Villers les avait repousses et s'était lui-même rendu maître, après une vive résistance, de deux villages de la rive gauche où l'ennemi s'était concentré. M. Rheinart, notre chargé d'affaires à Hué, avait dû quitter la ville et les hostilités avaient donc commencé. Pendant que la flotte opérait à Hué, le général Bouët ne restait pas inactif. Le 15 août, ses troupes quittèrent Hanoï, divisées en trois colonnes, fortes chacune de 500 hommes, et, après diverses opérations, dégagèrent les abords de la capitale du Tonkin. Du côté de Haï-Phong, nos troupes avaient fait de rapides progrès : Haï-Dzuong et Quang-Yen étaient tombés en notre pouvoir les 13 et 20 août.

Le général Bouët fit pousser des reconnaissances par les canonnières jusque sous les murs de la citadelle de Son-Tay. La situation paraissait très grave, les ordres de marche furent aussitôt lancés. Le 31, tout le petit corps expéditionnaire était installé à Pauvillon, protégé par la « Fanfare » et le « Pluvier », qui surveillaient en même temps l'ennemi du côté de Bac-Ninh. Dès le commencement de septembre, le fleuve Rouge était dégagé jusqu'à l'embouchure de la Day, et pendant ce temps les opérations convenues contre Son-Tay avaient été dirigées avec un plein succès par l'amiral Courbet les 18, 19 et 20 août. Le débarquement au Nord fut effectué le 20, malgré la résistance des ennemis embusqués derrière les dunes. Les forts et les batteries du Sud furent occupés sans combat. V. Hug.

L'impression produite fut telle que la cour sollicita une suspension d'armes. Le 23, M. Harmand se rendit à Hué avec les pleins pouvoirs dont il était muni et s'installa à la légation de France. De là il adressa au gouvernement annamite un ultimatum où, après avoir rappelé les nombreux griefs que nous avions à faire valoir, il indiquait les conditions d'une paix acceptable. Le 25 août, après une longue discussion, l'Annam reconnaissait notre protectorat avec toutes les conséquences de ce mode de rapport au point de vue du droit des gens.

Le mois de septembre se passa en quelque sorte l'arme au pied. Aucun fait militaire ne fut signalé au Tonkin; mais on apprit avec étonnement que le général Bouët, en vertu d'une décision de M. Harmand, allait « se rendre en mission en France, vu l'urgence de mettre le gouvernement au courant des négociations ». Ce motif rencontra peu de créance. On vit dans le rappel du général le signe de dissentiments survenus entre l'autorité civile et l'autorité militaire. A Paris, on savait que des négociations, ou plutôt des pourparlers, étaient engagés entre le cabinet et l'ambassadeur de Chine, le marquis de Tseng; mais rien ne transpirait des entretiens qui avaient lieu au quai d'Orsay. On racontait pourtant que des froissements personnels avaient décidé M. Challemel-Lacour à prendre un congé et à laisser M. Jules Ferry suivre les négociations. A la rentrée des Chambres, le cabinet déposa une demande de crédits de 5.000.000 de francs, qui lui furent accordés. Puis, les négociations avec la Chine n'ayant point abouti, l'amiral Courbet, qui avait succédé au général Bouët dans le commandement, reçut l'ordre d'agir contre Son-Tay et contre Bac-Ninh (v. ces mots), où Pavillons-Noirs et réguliers célestes faisaient cause commune. Après de glorieux combats, ces deux citadelles tombèrent en notre pouvoir, l'une au mois de décembre, l'autre au commencement de janvier 1884. A peine les dernières mesures avaient été prises pour nos armes, de même que l'évacuation de Lang-Son, dont nous allons parler ne retarda pas un seul jour les conclusions de la paix.

Les Chinois avaient élevé à Dong-Dang, nœud de la route de Cao-Bang, à 15 kilomètres de Lang-Son, des ouvrages d'une grande force qui couvraient la Porte-de-Chine : Négrier, maître de Lang-Son, s'avança jusqu'à cette Porte; le 23 février, il donna l'ordre de l'attaque. Les troupes prirent contact avec les impériaux, qu'elles mirent en fuite, et la Porte, la fameuse Porte, fut défoncée pour bien montrer aux Célestes que les frontières jusqu'alors inviolées du Kouang-Si n'étaient pas inviolables. Tout le monde croyait donc les impériaux partis le 24 mars à deux heures du matin, ils attaquèrent le poste de Dong-Dang. Négrier les poursuivit, enleva avec un petit nombre d'hommes résolus la forte position de Bang-Bo ou Dong-Bo (24 mars au matin), mais dut, le même jour, vers trois heures du soir, se replier devant les masses ennemies, qui avaient repris l'offensive. Le 28, les réguliers s'avancèrent vers Ki-Lua par la route mandarine; nos troupes avaient résisté avec vaillance, quand, dans l'après-midi, le général, blessé d'une balle au côté gauche de la poitrine, remit le commandement au lieutenant-colonel Herbinger, lequel donna la retraite et évacua Lang-Son. La brigade se replia successivement sur Than-Moï, sur Dong-Song, sur Chu sans être inquiétée. « Le colonel Borgnis-Desbordes, dit M. Bouinais, envoyé par le général en chef, prit le commandement en remplacement du lieutenant-colonel Herbinger, qui était tombé malade le 29 août, procéda aux brillantes opérations de la rivière Min. De là il se rendit au mouillage de Kébao, point de mire de la flotte chinoise. Au Tonkin, le corps expéditionnaire se tenait sur la défensive. Le général Brière de l'Isle, qui venait de succéder au général Millot dans le commandement du corps, observait les mouvements des renforts que les Chinois jetaient quotidiennement sur le Tonkin. Il chargea le général Négrier de s'emparer de Kep et de Chu (octobre 1884) et cette double opération arrêta l'armée du Kouang-Si. L'armée du Yunnan ne fut pas plus heureuse dans ses attaques contre Tuyen-Quan, qui était tombé en notre pouvoir au mois de juin. Le 13 octobre, les masses ennemies, dont la présence avait été signalée au général Brière de l'Isle, attaquèrent inutilement la petite garnison que nous avions dans cette citadelle. Du 14 au 20, les routiers de Lai-Vinh-Phuoc, renforcés par les réguliers du Yunnan, renouvelèrent leurs tentatives infructueuses sur notre poste avancé de la rivière Claire, et, se répandant dans les villages environnants pour les rançonner ou les piller, eurent plusieurs engagements avec les canonnières. Il fallait donc, à tout prix, rétablir les communications, et le colonel Duchesne fut chargé de changer la garnison de Tuyen-Quan, qui fut placée sous les ordres du commandant Dominé. Pendant ce temps l'amiral Courbet s'emparait de Formose, conformément aux décisions du cabinet, qui avait résolu de se saisir d'un gage jusqu'à l'acceptation par la Chine de la convention de Tien-Tsin.

Au Tonkin, les Chinois n'avaient plus donné signe de vie, lorsque, vers le 7 décembre, leur apparition fut signalée dans la haute vallée du Loch-Nan, au nord et à l'est de nos positions de Chu. Il importait d'autant plus de les repousser que leur nombre augmentait chaque jour et qu'ils avaient journellement des engagements avec les nôtres. L'occasion de laquelle fut discutée la question de l'évacuation. Bien que la majorité de la commission eût conclu, après enquête, à l'abandon progressif de la colonie, la Chambre vota cependant les crédits le 25 décembre 1885. Quelques mois plus tard Paul Bert fut nommé au gouvernement de l'Indo-Chine; mais il mourut à Hanoï après avoir fait les plus heureux efforts pour réduire les dépenses du protectorat et réaliser un vaste plan d'organisation administrative. Il eut pour successeurs MM. Bihourd, Constans, Richaud, Piquet.

— Bibliogr. Dupuis, *l'Ouverture du fleuve Rouge au commerce* (1879, 2 vol. in-4°); Desgranges, *la Question du Tonkin* (1883, in-12); Gautier, *les Français au Tonkin* (1884, in-12); Bouinais et Paulus, *l'Indo-Chine française contemporaine* (1885, in-8°); Imbert, *le Tonkin industriel et commercial* (1885, in-12); Savigny et Bischoff, *les Richesses du Tonkin* (1885, in-12); *Carte du delta du Tonkin*, publiée par le dépôt de la Guerre (1885, 4 feuilles).

TONKIN ou TONG-KING, golfe de la côte de la Chine méridionale et de la côte orientale de l'Indo-Chine, formé par la mer de Chine méridionale. Compris entre 17° et 21° de lat. N. et entre 103°30' et 107° de long. E., il a pour limites : au N. le littoral de la province de Kouang-Toung, à l'E. la presqu'île de Lienchou et la côte occidentale de l'île de Haïnan, au S. une ligne idéale tirée du cap Bastion (pointe S. de l'île de Haïnan) au cap Tourane (côte du royaume d'Annam), et à l'O. la côte du Tonkin. Le golfe s'avance de 4 degrés dans les terres; son entrée, mesurée sur le 18e de lat., a une ouverture de 2 degrés, soit 220 kilom. Ses dimensions ont un développement de 650 kilom., mais sans tenir compte des baies, estuaires et autres irrégularités du tracé général. Cette étendue de côtes correspond à peu près à la distance maritime ou littorale qui sépare Lorient de la Bidassoa (frontière espagnole).

Le littoral compris entre le cap Choumay et l'île Hon-Tseu porte chez les Annamites le nom de *Côte de fer* : c'est une longue ondulation de plages de sable, ayant à l'arrière-plan quelques brumeux sommets de montagnes. Entre le cap Pakloung et le delta du fleuve Rouge (distance 150 kilom.) le littoral est bordé de falaises à pic, qui se découpent en îles et îlots rocheux. Les terres enclavées dans les bouches du Thal-Binh et du Song-Koï émergent à peine au-dessus des eaux, mais les rivages se prolongent par de vastes bancs de vase. Des roseaux constituent l'unique végétation de ces plages. Au sud du delta, le littoral devient une succession de grèves et de dunes que séparent des promontoires, ramifications extrêmes de la chaîne bordière de l'Annam et du bassin du Mékong. Les caps les plus saillants de la côte sont : la pointe Do-Son, le cap Cua-Lam et le cap Paklioung. Les baies principales sont celles de Do-Son, Cat-Ba, Lan-Ha, Tay-Co-Vo, Halong, Pal-Tso-Lang, Bai-Moun, Hoanh-Xuan.

Au nord-ouest du golfe, entre la frontière chinoise et Lach-Huyen (distance 150 kilom.), se présente un cuvettes des rivières de Pirates. Cet archipel est une agglomération d'un millier d'îles, de formation calcaire, aux bords très escarpés. Le pourtour de ces roches, dont le sommet seul est couvert d'une riche végétation, est découpé en colonnades, creusé d'arches et de grottes aux formes les plus fantastiques. Les échancrures, aussi profondes, les séparent. L'île la plus considérable, Cat-Ba, a 25 kilom. de longueur.

Dans toute l'étendue du golfe on trouve des fonds réguliers de 18 à 115 mètres; la ligne des fonds de 20 mètres est à environ 4 kilom. de terre; à l'embouchure du fleuve Rouge, elle est à 16 mètres. La mer est forte et dure dans le golfe quand la brise est fraîche, rarement elle est houleuse et plus rarement encore grosse. La navigation y est généralement facile, sauf par les distillements, que la stabilité des principes alimentaires contenus dans le topinambour est extrêmement élevée et presque intégrale. on doit conclure qu'il est à désirer de voir la culture de cette plante, jusqu'ici trop négligée, se propager de plus en plus et occuper une place importante dans les exploitations rurales.

Mais les avantages du topinambour ne se bornent pas à ceux que nous venons d'indiquer sommairement. C'est surtout comme plante industrielle qu'il mérite de fixer l'attention. Le tubercule, en effet, contient en moyenne de 13 à 15 pour 100 de matières hydrocarbonées que la fermentation transforme en alcool. Ces matières hydrocarbonées comprennent l'inuline, analogue de l'amidon, et un corps appelé synanthrose, isomère du sucre de canne. Voici une analyse de topinambour empruntée aux recherches de MM. Müntz et Girard :

PRINCIPES IMMÉDIATS.	PROPORTION pour 100.
Matières azotées	2.00
— grasses	0.11
Sucre et inuline	13.40
Corps pectiques, etc.	2.64
Cellulose	1.39
Eau	79.60

Le jus de topinambour contient de 180 à 200 grammes de matières sucrées par litre (dont 15 à 20 grammes d'inuline); il est donc beaucoup plus riche que le jus de betteraves et se rapproche du moût de raisin. Ce jus, légèrement acidulé et ensemencé de levure de bière, ne tarde pas à fermenter; le synanthrose se dédouble en lévulose et en glucose, qui produisent de l'alcool. Cet alcool, à l'état brut, conserve un goût un tant soit peu de topinambour; mais la rectification l'enlève intégralement; les pulpes, après l'extraction du jus, constituent un aliment très sapidé par le bétail. Le topinambour est, en résumé, une plante convenant à la fabrication de l'alcool aussi bien que la betterave et même que la pomme de terre. Aussi l'industrie dans ces derniers temps s'est-elle emparée de cette plante, et de nombreuses distilleries fonctionnent avec avantage. Les procédés usités se rapprochent des procédés mis en œuvre soit par les distilleries de betteraves (macération ou pression), soit par les distilleries de pomme de terre (saccharification des tubercules écrasés après cuisson). Les seuls inconvénients qu'on ait à signaler sont les mêmes que présente le nettoyage du tubercule et son arrachage en terres fortes.

Le topinambour exige surtout des terrains riches en potasse : c'est l'élément qu'il semble préférer et que ses cendres contiennent en plus grande abondance; les régions granitiques lui paraissent plus particulièrement.

TOPINARD (Paul), médecin et anthropologiste français, né à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise) le 4 novembre 1830. Il passa sa jeunesse, de 10 à 18 ans, aux États-Unis, revint faire sa médecine à Paris, où il se fit recevoir docteur et exerça jusqu'en 1871. A cette époque il entra au laboratoire d'anthropologie de Broca, ce qui décida de la nouvelle carrière dans laquelle il s'est fait un nom. De 1872 à 1880 il fut conservateur des collections de la Société d'anthropologie, secrétaire de la rédaction de la « Revue d'anthropologie », directeur adjoint du laboratoire d'anthropologie à l'École des hautes études. En 1876, il fut nommé professeur à l'École d'anthropologie et en 1878 commissaire à l'Exposition des sciences anthropologiques de 1878. A la mort de Broca, en 1880, il lui succéda comme secrétaire général de la Société d'anthropologie et comme directeur de la « Revue d'anthropologie ». Comme médecin, M. Topinard a peu écrit; deux de ses publications sont cependant à citer : *Aperçu sur la chirurgie anglaise* (1868, in-8°), qui contribua à amener des réformes dans les établissements hospitaliers de Paris, et *l'Ataxie locomotrice* (1864, in-8°), qui fut couronné par l'Académie de médecine. Dans les nombreux travaux que M. Topinard a consacrés à l'anthropologie on peut constater deux périodes : dans l'une, il se montre le reflet fidèle de son maître Broca; dans l'autre, il est lui-même. Quoique libre-penseur, M. Topinard fait preuve en toute circonstance d'une grande modération; ses généralisations ne vont pas au delà de ce que permettent les faits soigneusement recueillis et analysés; ses travaux se tiennent strictement sur le terrain de l'anthropologie zoologique et technique, et évitent les incursions sur celui de la sociologie et de la psychologie. Avant tout, M. Topinard est un anatomiste. Outre de nombreux articles publiés dans la « Revue d'anthropologie », les « Mémoires » et « Bulletins » de la Société d'anthropologie, et dans divers recueils français et étrangers, on doit à M. Topinard les ouvrages suivants : *Instructions anthropologiques sur l'Australie* (1872); *Instructions anthropologiques sur l'Algérie*, en collaboration avec le général Faidherbe (1873); *l'Anthropologie* (1876, in-8°), ouvrage couronné par l'Académie de médecine et l'Institut, et traduit en plusieurs langues; *Éléments d'anthropologie générale* (1885, in-8°), qui a obtenu un prix de l'Institut; *Instructions anthropologiques aux voyageurs* (1885). On lui doit plus de 100 mémoires, parmi lesquels nous citerons : *Sur les Tasmaniens* (1869); *Sur les différentes races de prognathisme* (1872-1873); *Sur l'angle facial de Camper* (1874); *Sur les deux microcephales dits Aztèques* (1874-1875); *Sur la taille* (1876); *Sur les anomalies de la cloison nasale verticale* (1877); *l'Histoire de l'anthropologie* (1877); *Sur la classification des races humaines* (1878); *Sur la notion de race en anthropologie* (1879); *Études anthropométriques sur les canons* (1880); *Sur le poids du cerveau* (1882); *Sur la capacité du crâne et la méthode de cubage* (1882-1883); *Sur la nomenclature quinaire de l'indice céphalique* (1885); *Sur la mâchoire de la Naulette* (1886); *Sur les Boschimans* (1886); *Sur la carte de la répartition de la couleur des cheveux et des yeux en France* (1886-1889); *Crotte quinaire, crotte quenz : crâne trépané* (1888); *les Dernières Étapes de la généalogie de l'homme* (1888); etc. M. Topinard a été nommé officier de la Légion d'honneur à la suite de l'Exposition de 1889, où il était commissaire pour l'anthropologie.

Topographie de France (SOCIÉTÉ DE). Fondée à Paris en 1876, cette société, grâce au zèle de M. L. Drapeyrou, sous-secrétaire général, a pris un grand développement.

TOPSOE (Chrétien), nouvelliste danois, né à Skjædskjær (Seeland) en 1840, mort le 11 juillet 1881. Rédacteur en chef depuis 1872 du « Dagblad », organe du parti national-libéral, il débuta en littérature par de petites nouvelles et des esquisses qui parurent dès l'âge de vingt ans dans cette feuille et qu'il réunit en 1863 sous le titre de *Skizzer af Kor*. Puis vinrent des récits plus longs : *I Solskin* (Au soleil) et *Lies Ansknetser* (Études sur la vie) [1867] et *Fra Schweitz og Frankrig* (De Suisse et de France) [1871], souvenirs de voyage, où sont décrites les conditions sociales et politiques de ces deux pays. D'un nouveau voyage en Amérique il rapporta *Fire Amerika* (1872). Enfin en 1873 parut son principal ouvrage : *Jason med det gyldene Skind* (Jason et la Toison d'or), roman d'une observation saisissante, rappelant la manière de nos écrivains, tandis que ses *Nutidsbilder* [Tableau du présent] (1878) ont plutôt le caractère anglais. On lui doit encore un recueil de nouvelles et *Fra Studieboyen* (1879), des brochures politiques et un important travail sur les hommes politiques danois : *Politiske Portraitstudier* (1879). La plupart de ces ouvrages sont anonymes.

Torches vivantes de Néron (LES), tableau de M. Semiradski, qui figura à l'Exposition universelle de 1878 et y fut très remarqué. C'est la scène décrite par Suétone : Dans les jardins de l'Esquilin envahis par l'ombre, les martyrs enmmolés de Néron, le poix aux pieds flambent au sommet de grands mâts. Pour jouir du spectacle, Néron sort du palais couché dans sa litière d'or que portent des Nubiens noirs. L'orgie romaine se déroule à ses pieds; ce ne sont sur les marches que courtisanes lascives, prétoriens ivres, sénateurs à physionomie de satyres. S'il est vrai que cette grande composition a bien des défauts, si elle est sans unité et décousue par l'éparpillement de la lumière, il s'y rencontre des qualités heureuses d'invention, de curieux épisodes dans les groupes de sénateurs, de courtisans, d'effranchis, qui semblent trouver d'un grand goût le spectacle que leur a ménagé l'artiste empereur et qui, pour en jouir à l'unisson, prennent des figures de circonstance. Malheureusement, au lieu de concentrer la lumière, dit Charles Blanc, le peintre russe l'a dispersée vive et brillante sur les