jusqu'à la chaîne des rochers de Chausey, qui servaient de digue naturelle à la mer. Cette forêt était nommée, par les auteurs latins qui en ont parlé, *Scisciacum nemus*, qu'on a d'abord traduit en français par le nom de Seisey et qui a dégénéré en celui de Chausey.

» Les détails de la submersion de cette forêt et de ses enclaves ne sont pas entièrement connus; on sait seulement que cette grande catastrophe ne s'effectua que par degrés et de proche en proche. Il y avait longtemps déjà que la mer minait les digues que lui avait opposées la nature, lorsque, dans le VIe et le VIIe siècle, elle les entama sur la côte de Normandie et emporta quelques parties de la forêt de Seisey.

» Au mois de mars 709, une des plus fortes marées qu'on eût encore vues, soutenue par le vent du nord qui soufflait avec la plus grande violence, consomma le désastre. A l'exception des montagnes qui formèrent les îles, et en particulier les îles Chausey, tout disparut sous les eaux.

» La plus considérable de ces îles, la Grande-Ile, a 8 ou 9 kilom. de circonférence. Elle est cultivée et a de l'eau douce. Le propriétaire de l'île y a fait construire une ferme et établir un jardin qu'on ne croirait certes pas trouver là. Il est divisé en deux parties : le jardin potager, qui fournit assez de fruits et de légumes pour tous les besoins de l'île, et où l'on voit non-seulement des oliviers, mais encore des figuiers égaux en grandeur et en beauté aux plus beaux figuiers du Midi; et le jardin anglais qui, entre autres curiosités, contient de fort beaux chênes-lièges.

» Les îles qui l'avoisinent sont entièrement dépouillées d'arbres, à l'exception de l'Ile-Longue et des Trois-Huguenauts, qui offrent de la verdure. Le poisson est assez abondant dans leurs parages, et c'est surtout à Chausey que les petits pêcheurs de Granville, qui ne font pas la campagne de la morue, vont s'approvisionner. On a récemment construit à Chausey un fort dont les fossés sont creusés dans le granit et reçoivent les eaux de la mer. On a établi aussi un phare à éclipse et un sémaphore.

» On voit dans la partie nord-ouest de l'île les ruines d'une abbaye que Richard Ier, duc de Normandie, rendit dépendante du Mont-Saint-Michel. Bernard d'Abbevillle, qui y vivait dès l'an 1089, la quitta en 1105 pour aller plus tard fonder l'abbaye de Thiron, au diocèse de Chartres. En 1343, Philippe de Valois l'ôta aux bénédictins et la donna aux cordeliers, qui y eurent un grand nombre de religieux. On appelle ces ruines le *Vieux-Château*.

» Dans plusieurs des îlots de l'archipel se récolte un peu de foin et d'orge; mais le plus grand profit qu'en tirent les gens qui y habitent, au nombre de 130 aujourd'hui, vient du varech qu'ils brûlent pour faire de la soude et des carrières qu'ils exploitent au profit du propriétaire de l'île.

» Parmi tous les écrivains qui se sont occupés de la terrible commotion de 709, il n'y en a qu'un qui la nie d'une manière formelle; mais quand l'eau de la mer est limpide entre Granville et Chausey, on peut voir des troncs d'arbres, conservés par l'eau salée, qui sont une preuve matérielle que l'eau n'a pas toujours régné là. »

*** CHAUSSAGE** s. m. (chô-sa-je). — Mise à neuf des bassins d'un marais salant.

*** CHAUSSÉE DES GÉANTS.** — Voici quelques nouveaux détails sur cette curiosité naturelle. Nous les empruntons au *Journal officiel* :

La Chaussée des Géants est entièrement formée de colonnes de basalte perpendiculaires à l'horizon, dont la partie supérieure a été brisée. Cette extrémité supérieure des colonnes forme un pavé de polygones irréguliers, étroitement ajustés l'un à l'autre. La plus grande partie des colonnes a six pans; mais d'autres ont de trois à neuf pans. Au lieu d'être plats comme les pavés ordinaires, quelques-uns sont creux ou concaves, tandis que d'autres sont arrondis ou convexes. Cela provient de l'irrégularité des fractures, qui ont divisé chaque colonne en plusieurs pièces de différentes longueurs. Les colonnes de la Chaussée des Géants sont, en général, assez courtes.

Les colonnes du côté de l'est, connues sous le nom de Giants'Loom (*le Métier des géants*), ont environ 32 pieds de longueur et sont séparées par des intervalles de 12 pouces. Quoiqu'il y ait de grandes différences dans la longueur et le nombre des côtés des polygones, il règne cependant une certaine régularité dans l'ensemble, qui fait supposer au vulgaire que la chaussée a été formée par des moyens artificiels; les savants, au contraire, ont trouvé une foule d'explications ingénieuses sur le caractère particulier de ces masses de rochers.

L'étendue générale de la formation basaltique d'Antrim couvre une surface que l'on évalue à 800 milles carrés. Sa plus grande épaisseur est de 900 pieds et son épaisseur moyenne de 450. Les formes bizarres de ces piliers dévastés ont donné lieu à une foule de noms fantastiques. Ici, c'est la Chaise de la dame; là, le Métier des géants, le Lit des géants, l'Orgue des géants, les Tuyaux de cheminée, la Nourrice et l'Enfant, etc. L'Amphithéâtre surtout offre aux touristes un spectacle intéressant.

*** CHAUSSIN**, bourg de France (Jura), ch.-l. de cant., arrond. et à 20 kilom. S.-O. de Dôle, sur la rive gauche du Doubs; pop. aggl., 1,150 hab. — pop. tot., 1,186 hab.

CHAUTARD (Joseph), littérateur français, né à Toulon (Var) en 1802. Fils d'un marin qui ramena Napoléon Ier de l'île d'Elbe, il servit comme mousse dans la marine, qu'il quitta en 1815, et devint par la suite dessinateur dans une fabrique d'étoffes. Pendant ses loisirs, il complétait son instruction, lisait beaucoup et écrivait quelques ouvrages. En 1827, M. Chautard entra à la rédaction d'un petit journal, l'*Aviso*, qui parut à Toulon, puis il écrivit dans diverses feuilles, fonda en 1844, à Barcelone, la *Cronica*, se rendit en 1848 à Paris et devint un des rédacteurs de la *Liberté*. En 1849, M. Chautard fut nommé, par Louis Bonaparte, sous-préfet de Calvi; mais il ne tarda pas à renoncer à la carrière administrative pour retourner à Paris et y reprendre ses travaux littéraires. Il fonda successivement la *Démocratie napoléonienne* (1852), l'*Estafette des théâtres*, le *Palais de l'industrie* (1857), fournit des articles à la *Revue contemporaine*, au *Mousquetaire*, à la *Revue des arts* et publia des romans et des brochures bonapartistes. M. Chautard est membre de l'Institut historique de France. Outre des pièces de théâtre jouées dans le midi de la France, les *Filles du proscrit* et la *Machine infernale*, drames, les *Deux Picaros*, vaudeville, on lui doit : *Deux journées de Napoléon* (1827, in-8°); les *Contes historiques* (2 vol. in-8°); les *Nains du pouvoir* (1848); *Golombevki* (1850, in-8°); l'*Ile d'Elbe et les Cent-Jours* (1851, in-8°); *Description du tombeau de l'empereur* (1853, in-8°); *De Sainte-Hélène aux Invalides* (1854, in-8°); les *Foudres du Vatican* (1860, in-8°); *Guelfes et Gibelins* (1860, in-8°); le *Spectre noir de* 1860 (1861, in-8°). Enfin, il a publié dans divers journaux : *Cardillac*, avec Octave Féré; *Tudor le Sanglant*, les *Drames siciliens*, etc.

CHAUTARD (Jules-Marie-Augustin), savant français, né à Vendôme en 1826. Il étudia la pharmacie, devint, en 1847, interne des hôpitaux et fut pendant un certain temps attaché au laboratoire du docteur Soubeyran. En 1848, il se fit recevoir licencié ès sciences physiques et, l'année suivante, licencié ès sciences mathématiques. Peu après, renonçant à la pharmacie, il demanda une chaire de mathématiques et fut envoyé au lycée de Vendôme, où il professa, à partir de 1852, la physique et la chimie. Ayant passé son doctorat ès sciences, M. Chautard obtint, en 1855, la chaire de physique de la Faculté des sciences de Nancy, dont il est devenu le doyen. Outre de nombreux mémoires insérés dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, le *Journal de chimie et de pharmacie*, le *Recueil de l'Académie de Stanislas*, à Nancy, M. Chautard a publié : *Nouvelles recherches sur les propriétés optiques des différentes espèces de camphre* (1858, in-8°); *Leçon d'ouverture du cours de physique* (1864, in-8°); *Exposé théorique et pratique des sources de chaleur et de lumière* (1866, in-8°).

CHAU-TU s. m. (chô-tu). Bot. Orange de la Chine.

*** CHAUVEAU** (Adolphe), jurisconsulte français. — Il est mort à Toulouse au mois de mai 1869.

CHAUVEAU (Franck-Joseph-Charles), avocat et député français, né à Paris le 1er septembre 1846. Après de brillantes études commencées à Stanislas et finies à Henri IV, il voyagea dans presque toute l'Europe, notamment en Angleterre, où il séjourna quelque temps. Bien que très-jeune alors, son esprit chercheur lui permit de se former au contact des hommes et des institutions de ce pays, dont il étudia les lois. De retour en France, il fit son droit et fut reçu docteur. Sa thèse, qu'il soutint avec le plus grand succès, est restée une des meilleures de la Faculté de Paris. Inscrit au barreau de la cour, il venait de débuter sous le bâtonnat de M. Jules Grévy, lorsqu'il fut élu, à la suite d'un concours entre tous les jeunes avocats, premier secrétaire de la conférence. Chargé à ce titre du discours de rentrée, il choisit pour sujet une étude sur lord Brougham, l'illustre orateur libéral, d'abord avocat, puis grand chancelier d'Angleterre. De ce remarquable travail date la réputation de M. Chauveau. Pendant qu'il prenait si brillamment place au palais, M. Chauveau débutait dans la vie politique en soutenant, en 1869, la candidature de M. Thiers dans le Ier arrondissement de Paris. Il entrait ainsi en relation avec l'illustre homme d'Etat, dont la bienveillance lui resta depuis acquise.

A la fin d'août 1876, M. Chauveau, recommandé par les hommes les plus considérables du parti républicain, qui désiraient le voir arriver à la Chambre, fut choisi par les comités de l'arrondissement de Senlis comme candidat aux élections partielles législatives, en remplacement de M. Sebert, décédé. Sur son nom sympathique, toutes les nuances du parti libéral se mirent d'accord, et les efforts de la réaction qui avait soudoyé une candidature dite intransigeante ne purent rompre cette union. Les bonapartistes ne furent pas plus heureux en opposant à M. Chauveau M. Picard, ancien avoué de la ville de Paris, grand propriétaire et conseiller général dans l'arrondissement. M. Picard semblait devoir être un adversaire d'autant plus redoutable que M. Chauveau n'avait eu jusqu'alors aucune attache dans le département de l'Oise. Il lui suffit cependant de faire connaître, dans trente réunions publiques tenues en trente jours, son programme sincèrement républicain pour rallier 10,022 suffrages.

Elu le 1er octobre, il se fit inscrire à la fois à la gauche républicaine et au centre gauche, qui l'a choisi comme secrétaire.

Au moment de son élection, M. Chauveau était président de la conférence Molé, la plus célèbre des conférences où s'exercent les jeunes gens qui se destinent à la vie publique et dont font ou ont fait partie presque tous les hommes qui depuis un demi-siècle ont marqué dans les assemblées.

M. Chauveau a publié, dans l'*Annuaire* et le *Bulletin de la Société de législation comparée*, de nombreux travaux qui ont valu à leur auteur le titre de secrétaire de cette société, qui compte parmi ses membres les hommes politiques les plus éminents du monde entier. Une des études les plus remarquées publiées par cette société est celle du *Droit électoral en Angleterre*. Elle est l'œuvre de M. Chauveau.

CHAUVEL (Théophile), peintre et graveur, né à Paris en 1831. Elève de Picot, de Bellet et d'Aligny, il suivit les cours de l'Ecole des beaux-arts et il obtint, en 1854, le second grand prix de Rome, avec un paysage historique. M. Chauvel s'est fait connaître à la fois comme peintre de paysage, comme graveur à l'eau-forte et comme lithographe. Parmi ses peintures, nous citerons : *Effet de soleil couchant*, *Bords de la Seine* (1857); *Un paysage*, *Au long rocher* (1859); *Environs d'Avranches* (1864); les *Gorges d'Apremont*, *Intérieur de ferme* (1865); *Un étang en Brenne*, la *Montée* (1866); *Souvenir de Cavolles* (1867); *Soleil couchant* (1868); *Au printemps* (1869); *Environs de Pont-en-Bessin*, *Environs de Pontorson* (1870); *Souvenirs des environs de Montpellier* (1872); *Aux environs de Précy*, *Près de Magny-les-Hameaux* (1875); *Lisière d'un bois* (1876), etc. M. Chauvel a exécuté avec talent beaucoup de gravures à l'eau-forte pour la *Gazette des beaux-arts*, le *Musée universel*, la *Société des aquafortistes*, pour l'*Art*, etc. Parmi celles qu'il a exposées, nous mentionnerons : *Dans la gorge aux Loups* (1864); *A Fleury*, la *Grenouille et le Bœuf* (1865); la *Solitude* (1867); *Clair de lune*, d'après Crome; *Paysage*, d'après Th. Rousseau; *Saulaie*, coin de bois, d'après J. Dupré; *Paysage*, d'après H. Boulanger; *Paysage*, d'après Diaz; *Paysage d'Italie*, d'après Corot (1875); *Un village en Suède*, d'après Gegerfett; *Paysage et animaux*, d'après Troyon; *Paysage*, d'après Corot (1876). Enfin, M. Chauvel a exposé quelques lithographies, notamment quatre d'après Bonington, Th. Rousseau et Diaz (1870), qui lui ont valu une médaille au Salon, et la *Veillée*, d'après Millet (1872).

*** CHAUVIGNY**, bourg de France (Vienne), ch.-l. de cant., arrond. et à 24 kilom. N.-O. de Montmorillon, dans la vallée de la Vienne et sur le penchant d'une colline; pop. aggl., 1,874 hab. — pop. tot., 2,078 hab. C'est une des localités les plus curieuses du Poitou.

CHAUVIN (Charles), peintre français, né à Rome en 1820. Il est fils d'un peintre paysagiste de mérite, Pierre Chauvin, qui passa presque toute sa vie hors de France. M. Charles Chauvin fit ses études à Marseille. Neveu de l'architecte Duban, qui lui donna des leçons, il s'occupa de peinture décorative, et il exécuta des travaux de ce genre à la Sainte-Chapelle et dans le château du duc de Luynes. Pendant un voyage qu'il fit en Italie, il fit une étude toute particulière des monuments artistiques anciens, notamment à Pompéi, recueillit un grand nombre de dessins et d'études, puis il revint à Paris. M. Chauvin a exécuté depuis cette époque, avec autant de talent que de goût, un nombre considérable de travaux de restaurations décoratives, et il a été décoré en 1864. Nous citerons de lui la décoration de la salle des Sept cheminées, de la loge de Charles IX, de la salle impériale, des appartements du ministère d'Etat, au Louvre; la restauration de l'hémicycle, la décoration des salles de peinture et de sculpture, la décoration polychrome de la cour du Mûrier, au palais des Beaux-Arts; les peintures pompéiennes de la maison romaine de l'avenue Montaigne; la décoration de la salle des Etats, etc., au château de Blois; des peintures décoratives dans la chapelle du Saint-Sacrement, à Dôle; dans la chapelle de la Vierge, à Notre-Dame-de-Lorette; au musée d'Amiens, à l'hôtel Fould, etc.

CHAV s. m. (chav). Mesure de capacité en Suisse. Le chav vaut 16 setiers.

CHAVAGNES-EN-PAILLERS, petite ville de France (Vendée), cant. de Saint-Fulgent, arrond. et à 30 kilom. de La Roche-sur-Yon, sur la rive gauche de la Moine; pop. aggl., 2,100 hab. — pop. tot., 2,878 hab.

*** CHAVANGES**, bourg de France (Aube), ch.-l. de cant., arrond. et à 36 kilom. d'Arcis-sur-Aube; pop. aggl., 846 hab. — pop. tot., 973 hab.

CHAVASSIEU (Jean-Baptiste), homme politique français, né à Montbrison en 1814. Il est fils de Laurent Chavassieu, qui fut député de la Loire à la Constituante et à la Législative, et, comme lui, il n'a cessé d'être un chaud partisan de la République. Il était membre du conseil général de la Loire et maire de Montbrison lorsque, le 2 juillet 1871, il fut élu député de la Loire par 47,357 voix. Il alla siéger dans les rangs de la gauche, avec laquelle il a constamment voté sans prendre une part active aux discussions de l'Assemblée. Après la dissolution de l'Assemblée, M. Chavassieu échoua aux élections sénatoriales de la Loire le 30 janvier 1876. Il posa alors sa candidature dans la première circonscription de Montbrison, demanda dans sa profession de foi le maintien de la constitution, destinée à fermer les blessures de la France et à lui assurer le repos qu'elle a vainement cherché depuis quatre-vingts ans dans les gouvernements monarchiques qui se sont succédé, et il fut élu député le 20 février 1876 par 7,989 voix, contre M. Bouchetal-Laroche, candidat monarchiste. M. Chavassieu a repris à la nouvelle Chambre sa place à gauche, et il a voté constamment avec la majorité républicaine.

*** CHAVÉE** (Honoré-Joseph), philologue belge. Il est mort en juillet 1877. — Sous l'Empire, Chavée fit à Paris des conférences très-remarquées sur des questions de philologie et d'anthropologie. En 1862, il fit avec un grand succès un cours de linguistique à l'Ecole normale de Pise. En 1867, il fonda la *Revue de linguistique et de philologie comparées*. Pendant un voyage à Londres, en 1871, il épousa une Américaine, Mlle Henriette Harrisson. De retour en France, Chavée fut chargé par le général de Cissey d'un cours normal d'allemand pour les officiers. Au mois de mars 1873, il se rendit à Lyon, où il fit également des conférences; mais les cléricaux de cette ville, irrités des conclusions scientifiques de Chavée, demandèrent à M. Goulard, ministre de l'intérieur, et obtinrent qu'on fermât la bouche à ce remarquable savant. Cette mesure, aussi arbitraire qu'injustifiable, fut l'objet d'un blâme unanime de la part de la presse indépendante et libérale. Outre les ouvrages que nous avons cités, on doit à Chavée : la *Part des femmes dans l'enseignement*, *la langue maternelle* (1859, in-12); les *Langues et les races* (1862, in-8°); *Enseignement scientifique de la lecture* (1872, in-8°); l'*Anthropologie et la méthode intégrale en linguistique* (1873, in-8°), etc.

*** CHAVET** (Joseph-Victor), peintre français. — Les derniers tableaux exposés par ce peintre de beaucoup de talent sont : *Atelier de peinture* (1869); *Un coin du boulevard*, la *Réponse difficile* (1870); *Au coin du feu*, le *Jeune musicien* (1872); *Jeune seigneur de la cour de Henri III*, *Portrait de M. Chenest* (1873); *Henri III à Saint-Cloud*, le *Repos du modèle*, portrait de *M. Sivori* (1874); la *Confidence*, l'*Imprudent*, l'*Illusion* (1875); le *Repos* (1876), etc.

CHAVETTE (Eugène VACHETTE, connu sous l'anagramme de), littérateur français, né en 1827. Il est le fils du célèbre restaurateur Vachette. Très-jeune, il débuta dans la petite presse et collabora avec Commerson aux *Pensées d'un emballeur*. Il devint, quelque temps après, un des plus spirituels et des plus mordants rédacteurs du *Figaro* bihebdomadaire, où il publia de nombreuses chroniques très-remarquées et une foule de nouvelles à la main très-originales. Il fit également paraître dans le *Tintamarre* un dictionnaire fantaisiste, qui parut plus tard en volume. L'œuvre humoristique qui mit Eugène Vachette le plus en relief, parmi les écrivains de la petite presse, fut le fameux *Procès Pictompin et ses dix-huit audiences, recueillies et mises en ordre par Eugène Vachette* (l'auteur n'avait pas encore pris l'anagramme de son nom) *qui passait là par hasard en* 1853. Le *Procès Pictompin* eut un grand succès d'éclats de rire dans les colonnes du *Tintamarre*. Commerson, alors directeur de ce facétieux journal, et qui avait parfois d'étranges caprices au sujet de la propriété littéraire, en fit une première publication à l'insu de Vachette, mais tellement tronquée et surtout si singulièrement privée de nom d'auteur, qu'on pouvait l'attribuer à Commerson. Plus tard, Chavette se vengea spirituellement en faisant paraître, chez l'éditeur Passard, l'édition complète du *Procès Pictompin* (1865, in-18), où on lit dans la préface : « Comme je ne veux pas que mon vieux camarade (Commerson) soit blâmé pour une faute qu'il n'a jamais commise, j'abandonne à mon éditeur le *Procès Pictompin*, bien complet et signé du vrai coupable : Eugène Chavette. » On ne pouvait revendiquer plus spirituellement la paternité d'une œuvre des plus bouffonnes, qui fut une satire mordante des célébrités d'alors.

Eugène Chavette publia, à cette époque, dans divers journaux des nouvelles fantaisistes, que l'*Evénement* a récemment reproduites : *Un ami de trente ans*, la *Morue de Damoclès*, le *Rôtisseur dans l'embarras*, le *Guillotiné par la persuasion*, etc. Cette dernière nouvelle est un véritable chef-d'œuvre d'humour, d'originalité et de fantaisie, que nous aimerions à reproduire tout entière si ce n'était pas sortir de notre cadre. Lorsque le banquier Millaud fonda le *Soleil*, il

choisit pour rédacteur en chef M. Chavette, qui donna à ce journal un grand nombre d'articles singulièrement spirituels et amusants.

Eugène Chavette a abandonné depuis quelque temps le journalisme. Il s'est retiré à Montfermeil, patrie de la *Laitière* de Paul de Kock, où il plante ses choux, à l'abri des tumultes de la capitale. Outre quelques vaudevilles en collaboration avec Commerson et ses innombrables articles, on lui doit : *Défunt Briquet*, le *Drame du carrefour* (1873, in-18); le *Remouleur* (1873, in-18); *Pourquoi?* (1873, in-8°); l'*Héritage d'un pique-assiette* (1874, in-18), roman qui parut d'abord dans le *Gaulois*; la *Chiffarde* (1874, in-18); l'*Idée de M. de Vivonne* (1874, in-18); la *Chambre du crime* (1875, in-18); les *Petites comédies du vice* (1875, in-18), recueil dans lequel on retrouve le *Guillotiné par persuasion*; la *Chasse à l'oncle* (1876, 2 vol. in-18), etc.

*** CHAVILLE**, bourg de France (Seine-et-Oise), cant. de Sèvres, arrond. et à 6 kilom. E. de Versailles; 2,310 hab.

CHAVIRAGE s. m. (cha-vi-ra-je — rad. *chavirer*). Action de faire chavirer : *Le canot a été soumis à l'épreuve du* CHAVIRAGE *et s'est relevé avec rapidité.*

CHAYA s. m. (cha-ia). Nom donné à la racine de plusieurs plantes, dont la poudre fournit une couleur rougeâtre devenant foncée par les alcalis.

*** CHAZAL** (Pierre-Emmanuel-Félix, baron), général belge, fils du conventionnel Jean-Pierre Chazal. — C'est à tort que nous avons mentionné qu'il était mort en 1864. En 1866, il fut nommé ministre d'Etat; deux ans plus tard, il dut se démettre du portefeuille de la guerre devant l'indignation causée par la divulgation d'une correspondance qui démontra, ce qu'il avait toujours nié à la tribune, son active participation à l'invasion du Mexique en créant une légion belge, dont son fils avait fait partie. Le baron Chazal était devenu très-impopulaire depuis l'époque où il avait manifesté sa sympathie au général autrichien Haynau, le fouetteur de femmes; et l'opinion ne lui avait pas pardonné davantage d'avoir été l'instigateur des ruineuses fortifications d'Anvers.

*** CHAZAL** (Camille-Charles), peintre français contemporain. Il est mort en 1875. — Parmi les dernières œuvres qu'il a exposées, nous citerons : les *Filles d'Eve*, *Un balcon à Venise* (1867); la *Vierge en Egypte*, *Souvenir de Biskra* (1868); portrait de *M. Gaillard de Kerbertin* (1869); la *Voie douloureuse*, *Duellistes et témoins* (1870); la *Reine de Saba* (1872); *Pendant les vêpres* (1873); *Servante bretonne* (1874).

*** CHAZALLON** (Antoine-Marie-Remi), ingénieur hydrographe et homme politique français. — Il est mort au mois de février 1873.

*** CHAZELLES** (Léon DE), homme politique français. — Il est mort à Cannes en décembre 1876.

*** CHAZELLES-SUR-LYON**, village de France (Loire), cant. et à 9 kilom. de Saint-Galmier, arrond. et à 28 kilom. E. de Montbrison; pop. aggl., 4,716 hab. — pop. tot., 5,870 hab.

CHEDEC s. m. (che-dek). Bot. Vieux nom de la mélongène.

Chef de division (LE), comédie en cinq actes, de M. Gondinet (théâtre du Palais-Royal, novembre 1873). Cette pièce est plutôt une bouffonnerie qu'une comédie; il n'y a pas trace de caractères et d'une intrigue quelconque destinée à les mettre en jeu; c'est une suite de scènes épisodiques plus invraisemblables, mais aussi plus plaisantes les unes que les autres. Un chef de division de ministère, le sieur Picaud de La Picaudière, se marie; il a ébloui le bon bourgeois Pontorson, dont il voulait la fille et la dot, en laissant entendre que les de La Picaudière remontaient à Philippe-Auguste; de plus, il a pour ami un savant antiquaire, et Pontorson s'occupe d'archéologie et d'ethnographie; il a même découvert un homme fossile. Le mariage célébré, comme tous les mariages du Palais-Royal, avec force incidents bouffons, Pontorson regrette bien d'avoir donné sa fille; d'abord les de La Picaudière, loin de remonter à Philippe-Auguste, descendent tout bonnement d'un charbonnier; puis le savant antiquaire, examinant l'homme fossile, déclare que c'est un squelette de singe. Pontorson, blessé dans ses endroits sensibles, voudrait reprendre sa fille, mais il est trop tard; bien plus, il lui faut inviter au repas de noce cet odieux savant! D'autres désagréments lui arrivent. Lors de la dernière saison, il s'est un peu trop familiarisé avec une certaine Dindonnette; celle-ci vient le relancer jusqu'au domicile conjugal. Ce n'est pas qu'elle ait besoin de lui pour le moment, car elle est au mieux avec un ambassadeur birman ou japonais, et elle vient seulement demander à ses anciens amis un peu de discrétion. A cet effet, elle a dressé une très-longue liste, aussi complète que ses souvenirs ont pu la lui dicter, et elle se propose de faire à tous une petite visite : elle a commencé par Pontorson. Malheureusement, ses précautions ont un effet déplorable : l'ambassadeur birman lui demande les noms des célébrités parisiennes à qui il pourrait bien octroyer la décoration de l'Eléphant blanc; Dindonnette se trompe de liste et lui donne celle de ses anciens amants; ils reçoivent tous cette distinction flatteuse, parent à l'instant leurs poitrines de rubans multicolores et sont tout étonnés de se retrouver face à face marqués de ce signe distinctif. Voilà pour les tribulations de Pontorson, qui craint à chaque instant que son équipée de Vichy ne transpire, car il s'est paré des couleurs fallacieuses et il a été reconnu de confrères qui n'ont pas le même intérêt à cacher leurs fredaines. Picaud de La Picaudière n'est pas beaucoup plus à l'aise que son beau-père. Dindonnette a un faux air de Mlle Pontorson, et il se voit obligé de croire, à certain moment, qu'elles ne font toutes deux qu'une seule et même personne. C'est à lui de regretter à son tour ce mariage; enfin tout se découvre, et l'innocence de Mme de La Picaudière est généralement reconnue. On ne voit pas trop pourquoi l'auteur a fait de son héros un chef de division plutôt que toute autre chose, car la comédie n'a aucun rapport avec les fonctions bureaucratiques; le titre ne sert qu'à amener une suite de scènes bouffonnes, dans lesquelles on voit le cabinet du sieur de La Picaudière envahi par un essaim de jolies femmes, au grand ébahissement des huissiers et du ministre lui-même, qui ne peut obtenir aucune explication de son chef de division ahuri.

*** CHEF (SAINT-)**, bourg de France (Isère), cant. et à 14 kilom. de Bourgoin, arrond. et à 12 kilom. N.-O. de La Tour-du-Pin; pop. aggl., 758 hab. — pop. tot., 3,162 hab.

*** CHEF-BOUTONNE**, bourg de France (Deux-Sèvres), ch.-l. de cant., arrond. et à 16 kilom. S.-E. de Melle, près des sources de la Boutonne; pop. aggl., 1,405 hab. — pop. tot., 2,311 hab. Tanneries, métiers à toiles, fabriques de droguets, serges, flanelles, couvertures de laine; filatures de laine, moulin à foulon, scierie, etc. C'est un bourg très-ancien, mentionné sous le nom de *Caput Vultunæ* dans les *Commentaires* de César. Du château fort qui le défendait autrefois, il ne reste plus de traces. Tombelle celtique.

CHÉIRANTHOÏDE adj. (ké-i-ran-to-i-de — du lat. *cheiranthus*, giroflée). Bot. Qui ressemble à la giroflée.

CHÉIRANTHOPHYLLE adj. (ké-i-ran-to-fi-le — du lat. *cheiranthus*, giroflée, et du gr. *phullon*, feuille). Bot. Dont les feuilles ressemblent à celles de la giroflée.

*** CHÉIROTHÉRION** s. m. — **Encycl.** Interpréter des traces d'animaux dont l'espèce existe toujours, que l'on connaît de longue main, dont on a patiemment et paisiblement étudié la conformation et les habitudes, est chose toute simple et toute naturelle, et nul n'est tenté de s'étonner de l'habileté acquise, en ce genre, par nos chasseurs de profession. Mais s'il s'agit d'une espèce disparue, peut-être sans analogie réelle avec les espèces vivantes, le problème peut devenir singulièrement difficile. Aussi ne saurait-on s'étonner des divergences d'interprétation des premières traces d'animaux fossiles qu'on a découvertes.

La première observation de ce genre a été signalée en 1828 par le révérend Duncan. Il s'agissait d'empreintes en creux, existant sur une couche de grès rouge, dans le comté de Dumfries. Bientôt après, des empreintes toutes semblables, mais moulées en relief dans l'argile, furent observées. A quelles espèces animales appartenaient ces traces de pas? La question était et reste aujourd'hui même très-difficile. Le pied de l'animal qui les avait produites avait visiblement cinq doigts, ou tout au moins cinq appendices en forme de doigts (on trouvera plus loin la raison de cette restriction). L'un de ces doigts, qu'on a naturellement dénommé pouce, est très-visiblement écarté des quatre autres; mais, par une disposition très-bizarre et qui ne se retrouve dans aucune espèce vivante ou fossile connue, ce pouce, si c'en est un, est situé extérieurement. On a cru, néanmoins, pouvoir affirmer qu'on avait affaire à un mammifère, que quelques-uns vont jusqu'à classer dans la famille des didelphiens. Quant à la situation apparente du pouce, on l'a expliquée en supposant que l'animal marchait en fauchant, c'est-à-dire en croisant les membres, dans le mouvement de marche, de droite à gauche et de gauche à droite. Ce mode de progression, admissible peut-être pour les membres thoraciques, qui sont, au moins dans les espèces vivantes, doués d'une grande mobilité en tous sens, est difficile à supposer pour les membres pelviens, dont le mouvement est plus ou moins circonscrit dans des plans parallèles à l'axe du corps. Peut-être serait-il plus raisonnable d'admettre une anomalie de conformation qui ne serait pas plus étonnante que certaines autres différences bien constatées entre les animaux actuels et les animaux fossiles. Toutefois, l'époque relativement moderne à laquelle appartiennent tous les mammifères fossiles connus engagerait à repousser l'existence d'une pareille anomalie de conformation chez les mammifères fossiles et à reporter à quelque autre classe les traces dont il s'agit.

On n'y a pas manqué, et la tendance actuelle est de les attribuer à des batraciens. Owen est allé jusqu'à les attribuer à une espèce définie, qui ne serait autre que son labyrinthodon. Reste la question du pouce; les naturalistes la résolvent en admettant chez le batracien supposé un appendice digitiforme interne, qu'on rencontre en effet chez quelques batraciens vivants, car le parti semble pris de ne pas admettre l'anomalie d'un pouce externe.

Depuis les premières découvertes, d'autres ont été faites, mais n'ont pas apporté de faits nouveaux propres à éclairer la question. Toutes ces empreintes, cependant, n'ont pas la forme des premières, et quelques-unes ont pu être attribuées à des sauriens, mais sans preuve décisive. Quant aux traces de pieds d'oiseaux qu'on a rencontrées en Amérique, elles ne peuvent laisser aucun doute, au moins quant à la classe de l'animal.

CHÉ-KING s. m. (ché-kaingh). Livre ou poëme chinois, où sont développés les préceptes de la morale.

CHÉLÉRYTHRINE s. f. (ké-lé-ri-tri-ne — de *chélidoine*, et de *érythrine*). Alcaloïde extrait de la graine non mûre de chélidoine. ‖ Alcaloïde extrait de la sanguinaire. V. SANGUINARINE, au tome XIV du *Grand Dictionnaire*.

CHÉLIDIS s. m. (ké-li-diss). Ornith. Genre de passereaux. ‖ Syn. de TANMANAK.

CHÉLIDONIQUE adj. (ké-li-do-ni-ke — rad. *chélidoine*). Chim. Se dit d'un acide trouvé dans les feuilles et dans les racines de la grande chélidoine.

CHÉLIDONISME s. m. (ké-li-do-ni-sme — rad. *chélidonies*). Chanson joyeuse qu'on chantait dans les chélidonies.

CHÉLIDOXANTHINE s. f. (ké-li-do-kzan-ti-ne — de *chélidoine* et de *xanthine*). Chim. Matière colorante jaune, extraite des fleurs et des feuilles de la grande chélidoine.

*** CHELIUS** (Maximilien-Joseph), chirurgien allemand. — Il est mort au mois d'août 1876.

*** CHELLES**, bourg de France (Seine-et-Marne), cant. de Lagny, arrond. et à 30 kilom. S.-O. de Meaux, près de la rive droite de la Marne; pop. aggl., 2,040 hab. — pop. tot., 2,150 hab. On a découvert des sarcophages et d'autres antiquités dans les environs du bourg, au lieu dit le Camp des Sarrasins.

CHELME adj. (chèl-me). Rebelle, turbulent, fanatique. ‖ Vieux mot.

*** CHELMSFORD**, ville d'Angleterre, comté d'Essex; 9,318 hab.

CHÉLONIADÉES s. f. pl. (ké-lo-ni-a-dé). Erpét. Syn. de CHÉLONÉES.

CHELONITES, ancien nom du cap *Tornese*, situé à l'extrémité N.-O. de la Morée.

*** CHÉLY-D'APCHER (SAINT-)** ou **SAINT-CHÉLY-VILLE**, bourg de France (Lozère), ch.-l. de cant., arrond. et à 35 kilom. N. de Marvejols, sur la petite rivière de Chapouillet; pop. aggl., 1,502 hab. — pop. tot., 1,918 hab. Fabrique d'étoffes dites six-quarts et de nouveautés; foulons, scieries, teintureries, parcheminerie; commerce de grains et d'étoffes. En 1362, ce bourg força à se retirer les Anglais qui l'assiégeaient.

*** CHÉLY-D'AUBRAC (SAINT-)**, bourg de France (Aveyron), ch.-l. de cant., arrond. et à 20 kilom. N.-E. d'Espalion, sur un petit affluent du Lot; pop. aggl., 527 hab. — pop. tot., 1,823 hab.

CHEMIIM, le Grand Esprit, chez les Caraïbes.

*** CHEMILLÉ**, ville de France (Maine-et-Loire), ch.-l. de cant., arrond. et à 22 kilom. N.-E. de Cholet, sur une colline dominant le ruisseau d'Hyrôme; pop. aggl., 3,056 hab. — pop. tot., 4,330 hab. Fabriques de couvre-pieds de laine piqués, de flanelle, d'étoffes de laine et coton, de toiles, de mouchoirs et linge de table, de noir animal et de chandelles; filatures de laine, blanchisseries et teintureries.

*** CHEMIN** s. m. — **Allus. hist. Chemin de Damas.** V. PAUL SUR LA ROUTE DE DAMAS (saint), au tome XII du *Grand Dictionnaire* page 420.

*** Chemins de fer.** — *Construction des chemins de fer*. Nous n'avons pas à revenir ici sur les mille et un détails techniques que comporte l'exposé des procédés de construction des chemins de fer; mais nous croyons devoir indiquer quelques idées générales que les constructeurs ont longtemps négligées et que plusieurs négligent encore, bien qu'une expérience déjà longue et très-multipliée les ait aujourd'hui rendues banales.

Les raisons qui doivent guider l'ingénieur dans le tracé d'un chemin de fer sont nombreuses, compliquées et souvent contradictoires, mais se résument en trois mots au point de vue économique : utilité publique, vitesse, économie, et en deux au point de vue technique : pente et direction. Si le régime des chemins de fer était considéré comme il devrait l'être à notre avis, c'est-à-dire comme un service public, la question d'économie prendrait le caractère secondaire qui lui convient; mais si les voies ferrées restent, comme elles sont presque partout, la propriété de compagnies industrielles n'ayant en vue que le profit, les chemins de fer resteront eux-mêmes astreints à la condition commerciale qui exige aujourd'hui que tout capital soit productif d'un intérêt supérieur à 6 pour 100, résultat qu'il faudra obtenir par des économies exagérées dans la construction et l'exploitation, et mieux encore par l'abandon, *à priori*, des lignes jugées incapables de donner le bénéfice voulu.

Mais le caractère privé des chemins de fer ne s'attaque pas uniquement à l'existence des lignes secondaires que l'intérêt public réclamerait, il détruit les conditions les plus essentielles du tracé, de la construction et de l'exploitation logique. Au point de vue du tracé et de la construction, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de ramener à quatre types tous les chemins de fer existants : le type américain, le type allemand, le type français et le type anglais. Tous quatre ont un même vice originel, celui des préoccupations outrées d'économie. Mais ces préoccupations se sont traduites, dans les quatre pays, par des procédés bien caractérisés et bien distincts. Aux Etats-Unis, où l'on s'est surtout préoccupé de construire beaucoup, trop peut-être de chemins de fer, on les a tracés et construits vite, mal et à bon marché. Il en est résulté ces immenses catastrophes qui épouvantent le monde, mais qui ne paraissent nullement troubler la sérénité des tranquilles Yankees, si dédaigneux de la vie humaine. En Allemagne, les premiers constructeurs de chemins de fer paraissent avoir eu des préoccupations qui s'accordent, du reste, très-bien entre elles : éviter les pentes et opérer, avec une même ligne, la cueillette la plus abondante possible de produits et de voyageurs. De là ces circuits fantastiques, ces méandres prodigieux qui nécessitent aujourd'hui la construction d'une multitude de lignes directes, destinées à ruiner les lignes anciennes. En France, nos chemins de fer vont plus droit au but. Nous ne tournons pas les obstacles, mais nous passons par-dessous, pour nous dispenser de les abattre. De là, ces pentes exagérées et cette étonnante lenteur qui surprend d'autant plus que nos voies sont plus directes, en projection du moins. En Angleterre, enfin, les voies ferrées sont construites dans des conditions très-rationnelles. La direction est bonne, les pentes sont presque nulles; les ingénieurs n'évitent pas les obstacles, ils les percent. Malheureusement, comme les compagnies livrées à elles-mêmes n'ont d'autre préoccupation que le rendement, elles font naturellement payer au public l'intérêt du capital absorbé par la construction, et il en résulte une prodigieuse variété de tarifs, qui ont cependant ce point commun d'être élevés au delà de toute raison. Tous ces faits fâcheux ne sont même pas raisonnables, peut-être, au point de vue de l'intérêt bien compris des compagnies; mais en tout cas, ils disparaîtront le jour où les chemins de fer cesseront d'être des exploitations pour devenir des services, et alors le problème de la construction sera avantageusement simplifié : produire des voies solides, directes et horizontales. Quant à l'économie, elle ne restera un des éléments du problème qu'en ce que la dépense est limitative de la production; mais peut-être en conclura-t-on qu'il est préférable de construire peu et bien, toute voie construite, par économie, dans des conditions défectueuses étant d'avance condamnée à disparaître, de sorte que la prétendue économie aboutit finalement à un énorme surcroît de dépense.

— *Régime des chemins de fer*. A qui doivent appartenir les chemins de fer? On n'aperçoit tout d'abord que deux réponses à cette question : les chemins de fer sont ou doivent être la propriété de l'Etat, comme en Belgique; les chemins de fer sont ou doivent être des propriétés particulières, comme en Angleterre. En France, cependant, nous avons adopté une solution mixte : l'Etat revendique la propriété des chemins de fer, mais il les concède à long terme (99 ans) à des compagnies particulières. De ce régime mixte, il est résulté pour le gouvernement l'obligation de concourir à la construction des chemins de fer et de les subventionner, et le droit d'en surveiller et d'en régler l'exploitation. C'est en vertu de ce droit que les tarifs des transports par voies ferrées sont réglés limitativement par l'Etat. Nous ne voulons pas discuter ici les mérites de ces trois solutions d'une grave question, d'une question dont la gravité ira toujours en augmentant avec l'étendue des lignes et la puissance des compagnies; mais nous ne pouvons nous dispenser de mettre sous les yeux de nos lecteurs quelques faits propres à fournir les éléments de la solution du problème.

En Angleterre et aux Etats-Unis, les chemins de fer sont, en principe, considérés comme des propriétés privées. Dans ces pays de libre concurrence, on n'a pas craint d'abandonner aux particuliers le soin de construire et d'exploiter les voies ferrées; on a compté que la concurrence suffirait pour assurer à la fois la construction des chemins de fer sur une large échelle, et la modération des tarifs. L'expérience a complétement réussi au premier point de vue, puisque les Etats-Unis sont précisément le pays du monde qui possède le plus grand nombre de kilomètres de rail-ways, et que l'Angleterre les suit de loin, mais en première ligne. Sous le rapport des tarifs et de la bonne administration, l'expérience est loin d'avoir été aussi concluante. Les compagnies nouvelles, dont la concurrence devait provoquer la formation, se sont produites en effet; mais au lieu de la rivalité sur laquelle on comptait, on a vu se produire un parfait accord, une sorte d'en-

tente cordiale pour l'exploitation en commun du public anglais et américain. Dans un pays comme dans l'autre, les abus devinrent si criants que les gouvernements durent songer à y mettre ordre, peut-être un peu contre leur droit, puisqu'ils avaient reconnu la caractère privé de la propriété des chemins de fer.

Après de longues hésitations, le Parlement anglais, pressé par la nécessité, a fini par établir un véritable contrôle des chemins de fer, analogue à celui qui existe en France (21 juillet 1873). Le bill porté à cette date confie la surveillance de la construction et de l'exploitation des voies ferrées à une commission formée de trois membres titulaires et de deux membres adjoints, tous cinq recevant des traitements magnifiques, mais astreints à ne posséder aucun intérêt d'aucune espèce dans aucun des chemins de fer dont ils ont la surveillance. Ces cinq commissaires constituent un véritable tribunal administratif, appelé à régler les différends soulevés entre les compagnies rivales ou entre les compagnies et l'Etat. Ils doivent, chaque année, rédiger un rapport général, qui est soumis au Parlement et discuté par lui.

En Amérique, le pouvoir central a hésité plus longtemps à entrer dans cette voie d'immixtion qui ressemble quelque peu à un coup d'Etat. La, cependant, les abus étaient plus nombreux et plus intolérables encore, puisque à la mauvaise administration et à l'exagération des tarifs s'ajoutaient des vices radicaux de construction, cause presque incessante de catastrophes. La liberté des compagnies était, en effet, bien plus absolue en Amérique qu'en Angleterre. Dans ce dernier pays, même avant l'établissement de la commission dont nous venons de parler, aucune voie ferrée nouvelle ne pouvait être livrée à l'exploitation avant d'avoir été examinée et reçue par le *Board of trade*. Aussi, les chemins de fer anglais sont à peu près irréprochables au point de vue de leur solidité. En Amérique, les compagnies n'hésitent pas à faire traverser au voyageur un fleuve, un bras de mer, un lac immense, un précipice sans fond sur deux lignes de rails supportés par de poutres branlantes, et ne songent pas même à modérer la vitesse vertigineuse des trains pendant la traversée de ces passages dangereux. Elles savent bien que des trains entiers seront, de temps en temps, engouffrés dans ces abîmes; mais comme elles ont calculé que le taux des indemnités probables à payer aux familles des victimes n'atteint pas le chiffre du surcroît de dépenses qu'occasionnerait une bonne construction, elles s'en tiennent au système qui assure à l'entreprise les plus beaux bénéfices. Un industriel ne pourrait rien répondre à un pareil raisonnement. Pour le calcul des tarifs, le bénéfice net est seul consulté. Deux voyageurs à 40 francs fournissent à la compagnie 80 francs; 10 voyageurs à 8 francs donnent exactement la même recette, mais exigent une dépense quintuple en force, en matériel, en personnel, trois raisons décisives pour mettre les places à 40 francs au lieu de 8, si la proportion des voyageurs ne doit être réduite que dans le rapport de 5 à 1. Il est vrai que le public ne trouve pas son compte dans ces combinaisons; mais quel droit a le public de mettre en avant son intérêt dans une entreprise privée? Mais les gouvernements sont précisément chargés de la défense des intérêts du public; et comme les voies de communication ont une importance de premier ordre dans l'économie politique, on ne pouvait tarder de s'apercevoir qu'on avait fait une faute en en faisant des entreprises privées. Le système qui met, en définitive, en règle les nouvelles voies de communication; qui, sous une forme nouvelle, affermne les voies ferrées, comme on affermait autrefois les impôts, a d'immenses inconvénients, ceux précisément que présentaient les fermes, mais il a du moins l'avantage de permettre à l'Etat d'exercer légalement sur les chémins de fer un contrôle aussi sévère qu'il voudra. Le système français, tout imparfait qu'il est, devait donc séduire et a séduit les Américains aussi bien que les Anglais.

Le Parlement américain, pressé par la clameur publique, finit par se décider à intervenir; mais, peu convaincu de son droit, il ne s'avança que timidement. Il se borna d'abord à des lois qui ne sont pas des lois, mais des déclarations de principes, sans portée réelle dont les compagnies durent s'amuser beaucoup; elles règlaient, par exemple, qu'à l'avenir « les compagnies seront tenues d'opérer les transports à des prix raisonnables. » Mais les Etats particuliers entrèrent bientôt dans la voie des réformes sérieuses. Ce fut le Massachusetts qui donna l'exemple, en instituant un conseil de trois commissaires, imité de celui des Anglais. L'Illinois suivit en 1870. Sa nouvelle constitution, votée à cette époque, déclare expressément que les chemins de fer sont des voies publiques, ce qui constitue une véritable confiscation au profit de l'Etat. La même constitution laisse cependant les voies ferrées aux compagnies, mais elle accorde à la législature le droit de régler les tarifs. Les compagnies ne pouvaient manquer de protester contre cette violation évidente de leur droit. La cour suprême, qui fut chargée de régler le différend, se trouva fort embarrassée entre un droit indéniable et une nécessité pressante. Elle entra dans la voie ouverte par le Parlement, en reconnaissant le droit les compagnies à régler leurs tarifs, mais en décidant que les mêmes compagnies n'avaient pas le droit d'imposer des taxes arbitraires et déraisonnables. La cour, cependant, par cet arrêt, s'attribuait le plus déraisonnable de tous les droits, celui de porter des sentences absurdes. Enfin, le Parlement se décida à intervenir d'une manière décisive. Il commença par régler deux points importants : la proportionnalité des tarifs et des distances et l'égalité de tarif pour tous les expéditeurs. Enfin, il nomma une commission chargée de régler les tarifs (1873). Il faut espérer que les pouvoirs de la commission seront étendus et qu'on finira par lui confier l'examen de la voie et de l'exploitation, si toutefois on peut espérer que ces durs Américains, renonçant à se préoccuper que des dollars, finiront par reconnaître une certaine importance à la vie humaine. On aurait peu de chances de les toucher par des raisons humanitaires, mais on doit leur rappeler que l'homme est le seul moteur intelligent, et que deux bons bras, aidés de deux bons yeux, restent, malgré tous les progrès de la mécanique industrielle, le premier et le plus précieux de tous les instruments de travail.

La surveillance de l'Etat sur les chemins de fer est donc dès aujourd'hui un fait général, dont l'application est commencée dans les pays même qui sont restés le plus longtemps opposés à ce principe. Nous pensons, en effet, que le bon sens, qui a fait supprimer les péages, ne pourra autoriser indéfiniment l'accparement des voies publiques les plus fréquentées, nous pourrions presque dire désormais les seules fréquentées, malgré les efforts qu'on tente de temps en temps pour ressusciter les canaux.

Une des causes qui firent reculer quelques Etats devant la pensée de faire des chemins de fer une propriété nationale, ce fut sans doute la considération qu'un pareil principe entraîne nécessairement avec lui des obligations extrêmement onéreuses. L'exemple de la France, à cet égard, était bien capable de faire reculer les plus hardis. Notre pays, en effet, a compris d'une façon fort large, trop large peut-être, les obligations qui résultent pour lui de son titre de propriétaire des voies ferrées. Un fait curieux, qui n'est passé en 1875, suffira pour montrer l'étonnant sans façon avec lequel le gouvernement, chez nous, prodigue les millions aux chemins de fer. La compagnie de Paris à la Méditerranée, ayant à exécuter un certain nombre d'embranchements de ses voies principales, a établi un compte des subventions que devait lui fournir l'Etat, en vertu des conventions; ces comptes furent examinés et approuvés par le ministre, puis envoyés au conseil d'Etat, qui opéra sur la note des frais à payer une réduction de 53,000,000 ! On ne sait ce qu'il faut admirer le plus, de la compagnie qui commet de si singulières erreurs ou du ministre qui les laisse passer.

La participation de l'Etat aux dépenses des chemins de fer affecte aujourd'hui, en France, deux formes très-différentes : les subventions et les garanties d'intérêt. Les subventions, consistant en des sommes définitivement aliénées en faveur des compagnies, ont surtout pour but l'établissement total ou partiel de la voie, selon les conventions passées avec les compagnies. Nous ne voulons pas entrer dans le détail des sommes que le gouvernement a dépensées pour cet objet depuis l'établissement des chemins de fer; mais nous croyons devoir mettre sous les yeux du lecteur quelques totaux qui nous paraissent offrir un véritable intérêt.

La dépense totale pour la construction des chemins de fer s'élevait, en 1870, à 10,138,500,000 francs, sur lesquels l'Etat avait fourni 1,638,500,000, partagés comme il suit entre les diverses compagnies :

Nord	16,800,000
Est	190,700,000
Ouest	284,200,000
Orléans	250,400,000
Méditerranée	481,700,000
Midi	216,700,000
Compagnies diverses	198,000,000
Total	1,638,500,000

Le service des subventions remonte aux premières années de l'introduction des chemins de fer; le système des garanties d'intérêt ne date que de la loi du 11 juin 1859. Quelques explications sont nécessaires pour en faire comprendre le mécanisme.

Dans la construction du réseau des voies ferrées, on a d'abord choisi les lignes les plus utiles, c'est-à-dire les plus productives. Plus tard, quand on a senti la nécessité de créer de nouvelles lignes, les compagnies déjà existantes, seules en état de réaliser cette création, s'y sont trouvées fusées, prévenant un abaissement inévitable de la valeur de leurs actions par l'addition à leur réseau de lignes, non pas improductives, mais moins productives. Pour les décider à la construction de ces voies qu'elles déclaraient onéreuses, l'Etat leur a offert de les aider, non plus seulement en se chargeant de l'établissement partiel de la voie, mais en leur garantissant un intérêt minimum des sommes que les compagnies elles-mêmes auraient dépensées pour coopérer à l'établir. Les voies ferrées de chaque compagnie furent dès lors divisées en deux catégories : l'ancien et le nouveau réseau. Aucune garantie d'intérêt n'a été stipulée pour l'ancien réseau. Pour le nouveau, l'Etat garantit à chaque compagnie, pendant cinquante ans, depuis le 1er janvier 1865, un intérêt de 4 pour 100, plus 0,65 pour 100 pour l'amortissement du capital. Les 4 francs 65 pour 100 doivent être couverts : 1° par le bénéfice net produit par le nouveau réseau ; 2° s'il y a lieu, par l'excédant de bénéfice net sur le 8 pour 100 attribué à l'ancien réseau ; 3° s'il y a lieu, par l'Etat. Les sommes éventuelles à fournir par l'Etat ne sont pas une subvention à titre gratuit, mais un simple prêt remboursable avec intérêt de 4 pour 100, lorsque l'excédant des bénéfices fournis par le nouveau réseau dépassera 6 pour 100, c'est-à-dire, selon certaines personnes défiantes, aux calendes grecques, les compagnies, d'après ces personnes, ayant des moyens très-sûrs pour réduire le nouveau réseau au minimum de rendement, en détournant sur l'ancien toute la partie du transit susceptible d'être indifféremment opérée par l'un ou par l'autre.

On ne s'explique guère, en effet, comment le bénéfice excédant de l'ancien réseau, qui entre en deuxième ligne, avant l'Etat, pour la garantie d'intérêt du nouveau réseau, n'a pas été appelé à coopérer de la même manière au remboursement des sommes avancées par l'Etat. L'incrédulité de ceux qui pensent que ces sommes ne seront jamais remboursées est justifiée par ce fait. Aussi est-il d'un grand intérêt de connaître le chiffre de ces subventions faites à titre d'avance.

Le capital garanti par l'Etat est de 3,855,000,000, qui porte le chiffre de la garantie annuelle à 179,257,500 francs. Il est bien entendu, toutefois, qu'un pareil chiffre ne saurait jamais être approché, même de loin, car l'Etat ne vient qu'en troisième rang pour l'appoint des 4,65 pour 100, et si l'excédant des bénéfices sur l'ancien réseau peut, à la rigueur, suffire à toutes les compagnies, on ne peut admettre que le nouveau réseau tout entier ne donne aucun bénéfice. Voici, jusqu'ici, les sommes fournies par l'Etat, de 1865 à 1872 :

	fr.
Est	98,958,100
Ouest	58,389,200
Orléans	84,571,700
Midi	17,710,300
Victor-Emmanuel	19,296,000
Total	278.935.300

RECETTES PERÇUES.	PROFIT TOTAL.	PROFIT PAR KILOMÈTRE.
Impôt sur les voyageurs et les transports à grande vitesse	61,294,813	3.529
Contributions foncières et patentes	2,913,056	167
Licences, estampilles, etc.	318,744	18
Abonnement pour le timbre, les actions et obligations	6,593,217	380
Droit de transmission des titres	8,326,373	480
Impôt sur le revenu des valeurs mobilières	6,805,083	392
Timbre des récépissés et des lettres de voiture	14,930,265	860
Timbres-poste pour les lettres d'avis aux destinataires	835,687	48
Droits de douane sur les matières employées pour le service	1,493,386	86
Frais de contrôle et de surveillance	2,483,121	143
Droit de timbre sur les quittances	831,724	47
ÉCONOMIES RÉALISÉES.		
Administration des postes	25,581,838	1,473
Transport des militaires et marins	23,178,224	1,334
Transports de la guerre	2,123,069	122
Transports de l'administration des finances	920,619	53
Transport des prisonniers	1,387,726	80
Transport d'agents	545,014	32
Administration des lignes télégraphiques	2,205,900	127
Totaux	162,767,800	9,371

Ces chiffres montrent d'une manière évidente que les chemins de fer sont appelés à devenir, pour l'Etat, une source inépuisable de richesses. Ils sont également appelés à rendre un autre genre de service, celui d'améliorer les opérations militaires en facilitant et activant dans une proportion merveilleuse les mouvements de concentration. Mais les avantages que les divers Etats tireront, à ce point de vue, de leurs voies ferrées sont purement relatifs et dépendent de circonstances qu'il est impossible de calculer d'avance. Le service des chemins de fer a contribué au succès des dernières guerres ; il tournera peut-être contre eux dans une prochaine guerre; mais ces triomphes de la destruction, si connaîtres au but que poursuivaient les inventeurs des chemins de fer et vers lequel devraient tendre toutes les conquêtes de l'esprit humain, en écrasant les vaincus d'aujourd'hui ou de demain, ne profiteront pas même aux vainqueurs, comme les Allemands eux-mêmes en ont déjà fait l'expérience. La question de l'utilisation des chemins de fer pour le service militaire n'en est pas moins digne d'être étudiée, et s'impose comme une nécessité fatale et douloureuse.

Il ne suffit pas, pour tirer des chemins de fer tous les services militaires qu'ils sont appelés à rendre, d'avoir un nombre suffisant de voies aboutissants à la base d'opération ; il faut surtout, et avant tout, que le service militaire de ces voies soit puissamment organisé, afin qu'au jour de la mobilisation on puisse, par des dispositions des longtemps calculées, des exercices souvent renouvelées, éviter cet encombrement, cette confusion, ces lenteurs ridicules dont nous avons donné le spectacle en 1870 et qui auraient une si large part dans nos désastres. Une armée n'est pas comme un voyageur, qui a largement le temps de préparer ses bagages la veille de son départ. L'organisation d'un pareil service est une affaire délicate, compliquée et qui demande à la fois de patientes recherches, une longue étude et une volonté inflexible. L'organisation allemande est, à ce point de vue, un modèle dont le but pour obtenir ce résultat, il faudrait absolument éviter ce qu'on cherche trop à réaliser aujourd'hui par raison d'économie, les chemins à voie étroite, qu'il est impossible de relier aux grandes voies et qui obligent à de coûteux transbordements.

Ce troisième réseau, réclamé avec insistance par les départements, repoussé constamment par l'influence croissante des grandes compagnies, a été décidé en principe par la loi du 12 juillet 1865 ; mais les départements en attendent aujourd'hui encore la réalisation. Dans les interminables et violentes discussions auxquelles a donné lieu l'établissement des voies d'intérêt local, les parties intéressées ont généralement manqué de franchise. Au fond, ce qui se joue sur cette brûlante question, c'est l'existence même du monopole des grandes compagnies,

Les trois compagnies du Nord, de la Méditerranée et du Midi ont réalisé par leurs propres ressources l'intérêt dont l'Etat s'était porté caution.

Il ne faudrait pourtant pas croire que les sommes énoncées ci-dessus, tant à titre de subvention que pour la garantie d'intérêt, aient été intégralement déboursées par l'Etat. En 1858, le gouvernement impérial, jugeant trop lourde la charge des subventions de garanties à fournir, trouva plus commode de se contenter d'en payer l'intérêt, en opérant de véritables emprunts déguisés. Il inventa à cette époque des obligations trentenaires, que soit par l'Etat, mais dont l'Etat payait et paye encore les intérêts ; car il est juste, disaient les financiers de la cour, que l'avenir soit appelé à coopérer à des dépenses dont il doit profiter. Les prodigues d'ordinaire se contentent de manger leur blé en herbe; l'Empire mangeait en herbe le blé de nos arrière-neveux. Mais on sait que le gouvernement de l'Empire, adoptant le système financier des fils de famille, n'a jamais hésité à grever les finances futures de l'Etat, quand il s'est agi pour lui de se procurer de l'argent comptant. Ce système d'expédients au jour le jour a même subsisté après l'Empire; il n'a disparu qu'en 1874, époque où le ministre et l'Assemblée coupèrent court à cet abus, malgré les sollicitations de M. Pouyer-Quertier, qui voulait qu'on s'en tînt aux obligations trentenaires.

Telles sont les charges énormes que les chemins de fer imposent à l'Etat. Il est nécessaire de faire connaître les avantages pécuniaires qu'il en retire, pour juger les chemins de fer au point de vue de l'économie générale. Le tableau suivant, extrait d'un rapport fait par M. de Montgolfier en 1874, en donnerait une idée suffisante, si l'on pouvait négliger dans un pareil calcul les revenus qu'on pourrait appeler indirects, mais qui sont de beaucoup les plus considérables, et qui consistent dans l'accroissement de recettes de l'Etat, résultant de l'accroissement du trafic général et de la prospérité publique. Malheureusement, ce côté de la question ne peut donner lieu à des évaluations en chiffres; c'est pourquoi nous sommes réduits, comme le rapporteur, à nous contenter de donner le tableau des sommes directement encaissées par l'Etat, après avoir prévenu nos lecteurs de l'insuffisance d'un pareil tableau.

Impôt sur les voyageurs et les transports à grande vitesse	61,294,813
Contributions foncières et patentes	2,913,056
Licences, estampilles, etc.	318,744
Abonnement pour le timbre, les actions et obligations	6,593,217
Droit de transmission des titres	8,326,373
Impôt sur le revenu des valeurs mobilières	6,805,083
Timbre des récépissés et des lettres de voiture	14,930,265
Timbres-poste pour les lettres d'avis aux destinataires	835,687
Droits de douane sur les matières employées pour le service	1,493,386
Frais de contrôle et de surveillance	2,483,121
Droit de timbre sur les quittances	831,724
ÉCONOMIES RÉALISÉES.	
Administration des postes	25,581,838
Transport des militaires et marins	23,178,224
Transports de la guerre	2,123,069
Transports de l'administration des finances	920,619
Transport des prisonniers	1,387,726
Transport d'agents	545,014
Administration des lignes télégraphiques	2,205,900
Totaux	162,767,800

RECETTES PERÇUES.	PROFIT TOTAL.	PROFIT PAR KILOMÈTRE.
		fr.
Strasbourg à Barr	8,800	
Haguenau à Niederbronn	6,300	
Troyes à Bar-sur-Seine	8,660	
Boulogne à Neufchâteau	6,000	
Flamboin à Montereau	5,700	
Conches à Laigle	6,700	
Agen à Andrest	7,070	
Mont-de-Marsan à Tarbes	8,820	
Brioude à Langeac	5,000	
Gray à Besançon	5,300	
Montbéliard à Delle	3,900	
Auxecy à Aix	6,800	

C'est une recette moyenne de 6,660 francs. Or, des calculs très-bien établis montrent qu'aucune compagnie ne peut espérer couvrir ses frais à moins d'une recette brute de 10,000 francs. En réduisant à 9,000 francs cette évaluation, c'est encore une perte sèche de 2,340 francs par an et par kilomètre. Y a-t-il la une raison d'abandonner la construction de ces voies ferrées si peu productives? Nous ne le pensons pas, et nous sommes même tenté de voir dans le caractère antiéconomique des chemins de fer d'intérêt local une raison de plus pour en presser l'exécution. Pour nous, en effet, les grandes compagnies sont un danger public; or, si les petites voies se construisent, si elles se trouvent, comme nous le croyons inévitable, dans une mauvaise situation financière, elles seront vendues enfin où la question, résolue jusqu'ici à des points de vue mercantiles et égoïstes, sera étudiée sous un aspect plus général et plus libéral ; le moment viendra où l'on fera le calcul des bénéfices, non plus par compagnie, mais dans l'ensemble, et où l'Etat, enfin convaincu qu'il n'y a qu'une solution rationnelle, équitable de la question des chemins de fer, l'exploitation par l'Etat, profitera du public, par de larges réductions dans les tarifs, des scandaleux bénéfices que prélèvent aujourd'hui les grandes compagnies sur l'industrie nationale. C'est la ruine de ces compagnies, dit-on? c'est notre espérance. Pour en éloigner la réalisation, nos adversaires ont usé et abusé de leur position prépondérante; ils ont trouvé des partisans, presque des complices, dans les plus hauts rangs de l'administration et ont réussi à entraver, presque à empêcher complétement l'application des lois de 1865 et de 1871 sur la construction des chemins départementaux. Mais la résistance outrée, presque violente de ces dernières de l'ordre moral ses représentants. Une puissante commission extra-parlementaire des chemins de fer s'est constituée; ses partisans ont triomphé dans le gouvernement lui-même, et il faut espérer que désormais la loi ne sera plus, nous n'osons pas dire violée, mais éludée.

La question de l'absorption des voies ferrées par l'Etat s'est aussi introduite à la Chambre des députés par une voie moins détournée. M. Germain Casse, au commencement de 1877, a présenté un projet de loi tendant à régler les rapports des mécaniciens et des chauffeurs avec les compagnies. L'auteur de la proposition n'espère peut-être pas beaucoup qu'elle soit votée par le Sénat, dont la sanction est nécessaire pour la transformer en loi ; mais elle fournira inévitablement à lui et à d'autres l'occasion de révéler au public une des plus douloureuses conséquences du monopole des grandes sociétés, monopole qui est aujourd'hui presque sans limites et sans contrôle effectif.

— STATISTIQUE DES CHEMINS DE FER. *Développement des voies ferrées.* On sait que l'immense réseau de railways qui enserre aujourd'hui le globe presque tout entier ne s'est pas établi sans contestation; mais il serait au moins oiseux de reprendre maintenant les arguments pour et contre qu'on a autrefois dépensés au sujet des chemins de fer; leurs partisans ont fait à leurs adversaires la réponse la plus écrasante qu'il soit possible d'imaginer, en faisant de l'exploitation des chemins de fer l'entreprise la plus gigantesque que l'esprit humain ait jamais osé réaliser ou même rêver. L'extension des voies ferrées, qui se développe encore tous les jours, est déjà telle qu'il est impossible, malgré la facilité actuelle de se procurer des renseignements, d'en donner une statistique tant soit peu exacte. Lors même, du reste, que les chiffres que nous allons donner auraient été exacts hier, ils sont certainement faux aujourd'hui, et leur caractère erronné sera demain notablement aggravé. En donnant ces chiffres, nous avons donc, non pas la prétention de faire connaître la vérité sur les chemins de fer, mais l'intention de donner une idée approximative de la situation actuelle. Rien de plus instructif, croyons-nous, que le tableau suivant.

Longueur en kilomètres des voies ferrées exploitées en 1876, *dans les diverses contrées du monde.*

Allemagne	27,956
Angleterre	26,318
France	22,837
Russie	3,370
Autriche	9,822
Italie	7,521
Hongrie	6,415
Espagne	5,347
Suède	3,640
Belgique	2,379
Hollande	1,688
Suisse	1,638
Turquie d'Europe	1,040
Danemark	897
Portugal	848
Roumanie	826
Norvège	426
Grèce	11
Total pour l'Europe	123,977
Inde anglaise	10,092
Turquie d'Asie	329
Caucase	305
Java	267
Ceylan	82
Japon	27
Total pour l'Asie	11,102
Australie	2,246
Nouvelle-Zélande	243
Total pour l'Océanie	2,489
Egypte	1,782
Algérie	513
Maurice	106
Le Cap	105
Natal	3
Total pour l'Afrique	2,509
Etats-Unis	128,880
Canada	6,440
Confédération Argentine	2,200
Pérou	1,600
Brésil	1,265
Chili	1,212
Cuba	637
Mexique	536
Uruguay	376
Honduras	84
Paraguay	70
Costa-Rica	67
Colombie	60
Bolivie	45
Jamaïque	43
Venezuela	13
Total pour l'Amérique	143,528
Total général	283,605

On a calculé qu'ensemble ces kilomètres de voies ferrées avaient 20 milliards. Les locomotives qui les desservent représentent ensemble une force de 4,150,000 chevaux environ, et l'espace qu'elles parcourent en un an est de 923,140,000 kilomètres. Les Anglais ont calculé que le mouvement des chemins de fer déplace chez eux, annuellement, 110 milliards de voyageurs, parcourant une moyenne de 19 kilomètres, d'où il résulterait, pour chaque voyageur, une économie de 1 heure par jour, et, dans l'espace d'un an, une économie de 50 milliards de francs, en vertu du proverbe britannique : « Le temps, c'est de l'argent. »

Si l'on compare la longueur en kilomètres des voies ferrées avec la surface en kilomètres carrés des pays traversés, on arrive au résultat suivant :

	KILOMÈTRES de voies ferrées.		KILOMÈTRES carrés de surface.
Europe	1	par	74
Asie	1	—	3,652
Océanie	1	—	2,332
Afrique	1	—	12,500
Amérique	1	—	1,508

Pour le globe, en ne tenant pas compte, bien entendu, de la surface des mers, on trouve 1 kilomètre de voie ferrée par 442 kilomètres carrés.

Dans la statistique générale des chemins de fer, la France occupe, en Europe, le troisième rang, si l'on ne tient compte que du développement du réseau; mais si l'on établit le rapport de ce développement avec le chiffre de la population, nous sommes rejetés au cinquième rang, et au sixième si l'on compare la longueur totale des voies ferrées à l'étendue superficielle du pays.

Les 22,837 kilomètres de voies ferrées que possède la France se décomposent comme il suit :

Nord	1,329
Est	2,255
Orléans	4,259
Paris-Méditerranée	5,268
Midi	2,057
Ouest	2,569
Bessèges à Alais	33
Lignes diverses	4,567
	22,837

Le nombre des gares desservies par les chemins de fer français est de 3,176. Sur 78 ports, 64 sont également desservis par des voies ferrées d'intérêt général, ainsi que 249 places de guerre ou villes de casernement sur 280 ; 36 lignes internationales mettent la France en rapport avec les pays limitrophes, savoir : 20 avec la Belgique, 7 avec l'Allemagne, 6 avec la Suisse, 2 avec l'Italie, 1 avec l'Espagne.

— *Recettes des chemins de fer.* Nous n'entrerons pas dans le détail des recettes de tous les chemins de fer du globe; nous ferons seulement remarquer qu'en admettant hypothétiquement le minimum de la recette brute, qui est, comme nous avons dit, de 10,000 francs, elle s'élèverait annuellement à 2,996,600,000 francs, chiffre énorme, mais qui est certainement et de beaucoup au-dessous de la vérité, comme on va le voir, du reste, par le détail des recettes des chemins de fer français. Ces recettes, dans les trois premiers trimestres de 1876, ont atteint les chiffres suivants :

	francs.
Nord	88,858,143
Est	71,910,790
Ouest	77,945,163
Orléans	107,313,400
Paris-Méditerranée	242,234,488
Bessèges	1,249,895
Midi	51,481,997
Ceinture	3,798,522
Lignes diverses	16,501,740
Total	661,294,138

En augmentant ce total d'un quart, pour représenter la recette prévue du quatrième trimestre, nous obtenons, pour l'année entière, une recette de 726,617,673 francs, qui, divisée par 22,837, longueur kilométrique des chemins français, donne une recette de 31,817 francs par an et par kilomètre. Remarquons en passant l'argument que fournit, contre l'élévation des tarifs actuels, une pareille moyenne des recettes ; mais ce qu'il s'agit avant tout d'en déduire ici, c'est l'extrême modération du chiffre que nous avons attribué à la recette générale de tous les chemins de fer; car il faut bien se rappeler que, si les tarifs français sont notoirement exagérés, ils représentent cependant une moyenne entre les tarifs les plus élevés, comme ceux de l'Angleterre et des Etats-Unis, et les tarifs les plus bas, comme ceux de la Belgique. Il est, toutefois, nécessaire d'ajouter que l'importance de la recette ne dépend pas uniquement de l'élévation des tarifs, mais aussi et surtout de l'étendue du trafic, qui n'est pas toujours, à beaucoup près, en raison directe du développement des voies ferrées. A ce point de vue, l'absence des voies d'intérêt local met les compagnies françaises dans une situation exceptionnellement favorable.

— *Rapports des compagnies de chemins de fer avec les voyageurs.* Nous ne songeons pas à faire ici un code des droits et des devoirs réciproques des compagnies et des voyageurs : le voyageur n'a qu'un devoir, celui de payer; ceux des compagnies peuvent se résumer en trois mots qui déterminent les droits corrélatifs des voyageurs : vitesse, commodité, sécurité. Les Anglais ont parfaitement compris que ce serait voler les voyageurs que de les prendre inutilement une partie de leur temps; les compagnies françaises jugent, au contraire, qu'elles se voleraient elles-mêmes si, en offrant à la plèbe une vitesse égale à celle de l'aristocratie voyageuse, elles s'exposaient à diminuer cette dernière classe. Elles ont donc institué, en général, trois catégories de trains : les trains express, qui rivalisent de loin avec les trains anglais de même nom et ne contiennent que des wagons de première classe; les trains directs, que l'on peut prendre si l'on n'est pas trop pressé, et qui sont formés de wagons de première et de deuxième classe; et les trains omnibus, dont la vitesse rappelle celle des anciennes diligences. Les Américains ont, mieux encore que les Anglais, trouvé la véritable solution de la question, solution, du reste, si radicale, que l'on ne peut espérer qu'elle soit jamais adoptée en France : ils n'ont admis qu'une seule classe de wagons.

Quant à introduire des wagons de toutes classes dans leurs trains rapides, nos compagnons ont trouvé jusqu'ici mille prétextes pour s'y refuser ; mais cette réforme, universellement réclamée avec une insistance à laquelle le gouvernement a fini par s'associer, sera nécessairement opérée tôt ou tard. Les Anglais, qui l'ont opérée chez eux, n'y ont certes pas été amenés par des considérations d'équité, mais par des calculs économiques très-sérieux. Ils ont reconnu que les voyageurs de première classe avaient rendu tout ce qu'ils pouvaient rendre, et que, pour accroître encore les recettes, il fallait nécessairement s'adresser à la masse et lui donner le goût et l'habitude des voyages. S'ils abaissent leurs tarifs dans le même but, ils réussiront infailliblement. Quant à la difficulté que les compagnies françaises soulèvent avec leur obstination habituelle, savoir la nécessité de réduire les trains rapides pour ne pas les alourdir, outre que cette difficulté n'a pas arrêté les Anglais ni les Belges, on peut en trouver deux solutions au lieu d'une : ar-