

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Vie de la société

Journal de la société statistique de Paris, tome 29 (1888), p. 41-52

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1888__29__41_0

© Société de statistique de Paris, 1888, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

JOURNAL

DE LA

SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

N° 2. — FÉVRIER 1888.

I.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 18 JANVIER 1888.

La séance est ouverte à 9 heures, sous la présidence de M. Yvernès.

M. Yvernès se lève et prend la parole en ces termes :

Allocution de M. Yvernès.

« Messieurs, il y a un an, lorsque j'ai pris possession de mes fonctions, je vous ai entretenus, un peu longuement peut-être, de la branche de la statistique à laquelle j'ai consacré ma vie. Aujourd'hui, en transmettant à mon successeur les pouvoirs que vous m'aviez conférés, je dois être et je serai bref; c'est à l'économiste distingué que vos suffrages ont appelé à la présidence qu'il appartient de vous parler de la science, de ses aspirations, de ses progrès. Quant à moi, je ne veux faire entendre ici que des paroles de remerciement, à vous d'abord, dont la sympathique bienveillance a singulièrement facilité ma mission, à votre conseil, qui m'a toujours prêté le concours de son expérience, à notre cher secrétaire général, qui accomplit avec tant de zèle et de dévouement la tâche qui lui est dévolue. Enfin, Messieurs, l'honneur que vous m'avez fait est une des grandes satisfactions de ma carrière, et je conserverai de l'année qui vient de s'écouler le plus précieux souvenir.

« Je prie M. André Cochut de vouloir bien prendre place au fauteuil. » (*Applaudissements prolongés.*)

M. André Cochut remplace M. Yvernès au fauteuil de la présidence et prononce le discours suivant, que l'assemblée salue à plusieurs reprises des plus vives marques d'approbation.

Discours de M. André Cochut.

« Messieurs et chers Collègues, l'honneur que vous m'avez fait en m'appelant au fauteuil de la présidence, honneur que je n'aurais pas osé ambitionner, a été pour moi une surprise bien flatteuse. J'en ai été profondément ému, à tel point que, méconnaissant mes aptitudes et mes forces, j'ai oublié que ma santé capricieuse ne me permettrait peut-être pas d'apporter dans l'accomplissement du devoir présidentiel toute la ponctualité, toute la clairvoyance que cette fonction exige.

« On m'a donné courage en me faisant espérer que les conseils du Comité qui dirige nos études et nos publications ne me feraient pas défaut. Je trouverai, j'en ai la confiance, dans notre secrétaire général, M. Loua, un guide dont la haute compétence est appréciée de longue date : par des réélections successives, vous en avez fait une sorte de secrétaire perpétuel, comme dans les grandes académies, et c'est logique, car son existence appartient tout entière aujourd'hui au progrès de notre Société, et on peut dire de son dévouement qu'il est perpétuel. Quant au maniement, à la surveillance de nos intérêts, je puis compter sur le concours de notre excellent trésorier, M. Robÿns, dont le zèle est infatigable, et dont les fonctions ne sont point une sinécure, j'ai pu m'en convaincre. De cette façon, ma présidence deviendra en quelque sorte une collaboration amicale.

« Une succession d'hommes éminents m'ont devancé à la présidence : avec des mérites très divers et parfois éclatants, ils étaient tous des maîtres en matière de statistique, et pour ne citer en ce moment que mes deux honorables prédécesseurs, qui d'entre nous n'a pas apprécié chez M. de Foville un savoir abondant, relevé toujours par l'heureux imprévu de l'expression ? Dans les sociétés telles que la nôtre, il n'y a rien de plus charmant que le fin sourire de la science. L'honorable confrère qui vient de me présenter à vous en termes si flatteurs, M. Yvernès, a pu dévoiler devant vous les mystères de la vie sociale, avec cette clarté d'exposition, cette fermeté de langage qui entre magistralement dans les esprits et commande la conviction.

« Pour moi, n'étant pas désigné à votre attention par la spécialité de mes études, recommandé peut-être par des travaux assez nombreux, assez variés, mais qui datent de loin et n'intéressent pas directement la statistique, et, d'ailleurs, n'ayant pu acquérir dans le silence de la vie administrative cette élocution facile qui, avec mes prédécesseurs, a fait souvent le charme de vos séances, je sens mon insuffisance à tous égards ; je le dis sans fausse modestie : je ne puis voir dans votre choix qu'un témoignage de sympathie personnelle, et cette conviction, dont je suis fier au fond du cœur, ne fait qu'augmenter mon dévouement à la Société et ma reconnaissance pour mes chers collègues.

« Nous ne sommes plus au temps où la science que nous cultivons était méconnue, surtout par les hommes d'État, qui n'en parlaient le plus souvent qu'avec ironie. Aujourd'hui la statistique est généralement appréciée, parce que tout le monde en a besoin et que tout le monde s'en sert. On veut bien reconnaître qu'elle est indispensable à la pratique du gouvernement, aux spéculations de la finance et de la grande industrie. L'économie politique, à mesure qu'elle devient de plus en plus administrative, emprunte de plus en plus à la statistique, et c'est à tel point que la science théorique et la science du fait positif, s'étayant l'une sur l'autre, accusent en quelque sorte une tendance à se confondre. Pour donner satisfaction à tant de

besoins, il y a des trésors d'informations accumulés d'ancienne date, il y a des travaux non moins importants, mieux éclairés peut-être, qui s'accomplissent journellement. On a beaucoup fait, il reste encore beaucoup à faire. La statistique étant, comme son nom l'indique, la science qui constate l'état des choses à un moment donné, il est dans sa nature de se renouveler sans cesse. Son rôle est de suivre la mobilité des événements, de refléter, non pas de juger, les faits sociaux et, comme tous les mouvements profonds qui intéressent les nations aboutissent à des nombres, il y a toujours, pour le statisticien, des problèmes nouveaux qui se présentent. J'en citerai quelques exemples.

« Il n'est bruit depuis plusieurs années que de la concurrence déplorable entre les peuples pour grossir leurs armées; on arrive de part et d'autre à des chiffres terrifiants. Y a-t-il possibilité matérielle de retenir longtemps sur le pied de guerre ces monstrueuses agglomérations d'hommes qui vont cesser d'être des producteurs pour devenir des consommateurs affamés? Quelle est la quantité de ressources alimentaires sur laquelle on peut compter sans reproduction équivalente? Combien de temps pourrait durer cette consommation exceptionnelle, sans que le pays qui la subit soit épuisé et à bout de résistance? Toutes ces questions peuvent se résumer par des chiffres et rentrent ainsi dans le domaine de la statistique. — Autre problème. Soit nécessité, soit entraînement irréflecti, tous les peuples de la vieille Europe se lancent à l'envi dans les hasards de la colonisation. On se dispute les régions inconnues du globe. On met en culture des espaces illimités, on effondre de tous côtés le sol pour en arracher les métaux. Tout cela amène dans les comptoirs européens un entassement de marchandises qui viennent faire concurrence aux stocks anciens et, par la surabondance de l'offre, entraînent une diminution de prix dont le commerce s'étonne et se plaint. Quelle est la proportion actuelle de l'offre et de la demande, comparée à d'autres temps, et dans quelle mesure l'équilibre traditionnel des échanges est-il modifié? Ne pensez-vous pas, Messieurs, qu'une investigation intelligente, une lumière projetée sur ces points obscurs par la statistique, serait bien accueillie dans le monde commercial? — Dans l'ordre financier, il y aurait matière à des études analogues, plus opportunes que jamais.

« Vous m'avez compris, Messieurs. Il m'a semblé qu'une observation attentive des faits contemporains fournirait à la statistique des sujets nouveaux, des motifs d'une actualité saisissante. Les résultats signalés par elle frapperaient plus directement l'opinion. Ils seraient, sans doute, utilisés par les hommes d'État; reproduits peut-être par la presse, ils donneraient lieu à une publicité, à des controverses profitables à la science et qui contribueraient assurément à l'autorité, à l'extension de notre Société.

« J'indique le programme en peu de mots. Je ne voudrais pas abuser, en le développant, de l'attention que vous me prêtez avec tant de bienveillance et je termine, Messieurs et chers Collègues, en renouvelant l'expression cordiale de ma gratitude pour l'honneur que vous m'avez fait. » (*Vifs applaudissements.*)

La séance est reprise sous la présidence de M. André Cochut.

Le procès-verbal de la séance du 21 décembre est adopté.

Il est procédé à l'élection de plusieurs membres nouveaux.

Sur la présentation de MM. Cochut, Loua et Robÿns :

M. Alfred THOMEREAU, ancien directeur du *Moniteur des assurances*, est nommé membre fondateur;

Sur la présentation de MM. E. Boutin et Turquan :

M. Joseph PRUNGET, rédacteur au ministère des finances, est admis en qualité de *membre titulaire* ;

Le titre de *membre correspondant* est, sur la demande de MM. Neymarck et Robÿns, accordé à M. Arthur J. Cook, directeur de la société d'assurances sur la vie, *la Victoria*, membre de l'Institut des actuaires de Londres.

*
* *
*

M. DE FOVILLE donne communication d'une lettre écrite par M. Michaël Mulhall, à l'occasion de l'article inséré dans la livraison d'octobre du Journal de la Société. Sous ce titre : *Un statisticien fantaisiste*, M. de Foville y jugeait les publications de M. Mulhall en termes que MM. Bodio, Giffen et autres juges compétents n'ont pas trouvés trop sévères.

On pouvait croire, dit M. de Foville, que l'auteur serait moins disposé à ratifier mes appréciations. Il s'en montre, au contraire, fort satisfait et je ne désespère pas de voir mon article servir de préface à ses futures éditions. M. Mulhall a encore commis une petite erreur en adressant à l'*Économiste français* une réponse destinée au *Journal de la Société de statistique* ; mais je dois à cette circonstance le plaisir de pouvoir vous apporter moi-même sa lettre. Elle vient de loin : elle vient de Buenos-Ayres et elle est datée du 6 décembre 1887.

« Monsieur le Rédacteur,

« Je viens de lire une philippique amusante de M. de Foville, inspirée par le gouvernement britannique (à cause de mes statistiques sur l'Irlande), dans laquelle il dit qu'il a trouvé deux erreurs dans mon *Dictionary of statistics* : 1° que le nombre des chiens dans la France doit être de 2,775,000 ; 2° que la consommation du sel en France n'est que de 300 millions de kilos au lieu de 800 millions et l'exportation n'arrive guère qu'à 20 millions. Peut-être il pense seulement à la consommation de cuisine, oubliant entièrement celle pour les manufactures, qui représente 60 p. 100 du total.

« Quant aux chiens, je suppose qu'il aura raison.

« Il dit que mon *Dictionary* renferme 100,000 chiffres. Si les 99,999 autres sont corrects, c'est plus que je n'avais osé espérer.

« Comme acte de justice, je suis sûr que vous publierez ceci dans votre Journal, pour corriger l'erreur de M. de Foville.

« Signé : Michel-G. MULHALL. »

L'idée de croire mon article inspiré par le gouvernement anglais est originale, conclut M. de Foville, mais pas plus que celle de tirer honneur de cet article au point de vue de la confiance que mérite le *Dictionary of statistics*. Quant à la question du sel, si la Société le souhaitait, il ne me serait que trop facile de justifier ma critique. Pour le moment, je me borne à constater que si M. Mulhall a prodigué le sel dans son dictionnaire, il lui en reste encore assez pour en mettre dans sa correspondance.

M. le Secrétaire général fait l'analyse des documents et ouvrages offerts à la Société, parmi lesquels il distingue la *Statistique des œuvres pies en Italie* et celle de la *mortalité en Prusse*. Il fait ensuite hommage à la Société, au nom d'un de ses membres, M. Jules Serret, d'un petit opuscule concernant l'industrie de la meunerie dans l'Agenais, rédigé d'après des documents complètement inédits.

M. CHEYSSON présente, de la part de M. Léon Caubert, la traduction de l'ouvrage de M. Emile Blenck sur le Bureau royal de statistique, à Berlin. M. Liégeard nous avait déjà fait connaître l'organisation de la statistique de l'Empire allemand, d'après le Dr Becker (1). Le volume de M. Léon Caubert nous initie avec plus de détails encore à l'histoire, au fonctionnement et aux travaux du Bureau royal.

Organisé en 1805 par von Stein, ce grand ministre qui avait compris dès ce moment l'importance politique et sociale de la statistique, ce bureau a eu la bonne fortune d'avoir pour directeurs successifs une pléiade de savants de premier ordre : Hoffmann, Dieterici, Engel, M. Blenck, titulaire actuel, qui lui ont fait une place considérable dans le mécanisme administratif de la Prusse. Aussi est-ce à juste titre que l'auteur a pu dire que « si la Cour des comptes est la conscience financière de l'État, le Bureau de statistique en est la conscience économique » (p. XIII).

L'ouvrage de M. Blenck nous fait assister aux développements successifs de ce Bureau et nous fait connaître ses attributions, qui sont très étendues et vont jusqu'à comprendre les travaux topographiques et météorologiques. Les deux seuls points sur lesquels M. Cheysson retient l'attention de la Société, à cause des enseignements qu'en peut tirer notre pays, c'est le *Séminaire de statistique* et la dotation du service.

C'est en 1862 qu'a été créé le Séminaire de statistique pour la préparation méthodique des fonctionnaires du Bureau, qui jusque-là, en Prusse comme ailleurs, se formaient à tâtons et par la pratique. Le directeur et ses assesseurs principaux tiennent à honneur de faire les cours, qui portent « sur la théorie, la technique et l'encyclopédie de la statistique », sur « l'état et le mouvement de la population, y compris l'état des habitations », sur « le principe mathématique de cette statistique », sur « la statistique médicale », sur « la statistique agraire ». Ces cours sont complétés par des exercices pratiques sur « l'économie politique, la science des finances, la statistique financière », et par des exercices dans divers établissements particuliers et publics. Ce séminaire comprend annuellement de 45 à 60 élèves et a fourni des statisticiens qui lui ont fait honneur et occupent des situations élevées dans la science et l'administration.

Composé de 19 employés en 1870, le Bureau en comprend aujourd'hui 40. Ce ne sont pas des agents nomades, faisant de la statistique par occasion et faute de mieux. On cherche à les attacher au service par des liens durables. « Le statisticien, dit encore M. Blenck, est pour nous comme le *Landrath* idéal, qui a grandi, connaissant les intérêts du cercle, qui a pour ainsi dire hérité des fonctions de son père et qui y cherche et y trouve la tâche de sa vie » (p. 307).

Grâce au Séminaire et à ses principes, la statistique est une carrière qui a sa préparation et ses perspectives régulières faites pour stimuler et pour récompenser des vocations.

La dotation du Bureau est en harmonie avec le prestige dont il jouit. De 5,300 thalers en 1810, elle s'est élevée à 16,910 thalers en 1860, à 162,612 marcs (de 1 fr. 25) en 1874, et à 388,081 marcs en 1884 (485,000 fr.), sans compter les allocations extraordinaires, qui ont atteint en 1882-1883 le chiffre considérable de 653,475 marcs (816,844 fr.).

Ce sont là des chiffres qui contrastent avec nos maigres dotations, sur lesquelles

(1) *Journal de la Société de statistique*, septembre et octobre 1887, p. 308-317.

on cherche encore de tous côtés à réaliser des économies compromettantes pour la marche des services de statistique.

Pour que la statistique porte ses fruits, il lui faut des encouragements, un personnel bien recruté et sûr de son avenir, enfin des crédits en rapport avec l'importance des travaux qu'on lui demande et des services qu'on attend d'elle. C'est ainsi que procèdent l'Italie et l'Allemagne ; c'est d'après les mêmes principes que la Prusse a organisé son Bureau royal de Berlin, et l'on doit savoir gré à M. Léon Caubert de nous avoir initiés à cette puissante organisation, si bien décrite par son savant directeur, M. Blenck.

M. le Président remercie, au nom de la Société, M. Cheysson de sa présentation et le prie de transmettre à M. Léon Caubert les remerciements de l'assemblée.

M. CHEYSSON demande encore la parole pour présenter, au nom du Ministre des travaux publics, les ouvrages que vient de publier la Commission du nivellement général de la France, sous le nom de *Rectifications au recueil des lignes de base* (nivellement Bourdaloue). On vient de voir que le Bureau royal de Berlin embrasse les travaux topographiques. La Société de statistique peut donc ne pas rester indifférente à la présentation de ce gros travail, fait en collaboration avec tous les ingénieurs des ponts et chaussées, et destiné à maintenir la corrélation exacte entre les inscriptions du catalogue Bourdaloue et leur traduction matérielle sur le terrain par des repères artificiels ou naturels.

M. le Président remercie l'auteur de la présentation, secrétaire de la Commission de nivellement général de la France, et le ministère des travaux publics pour ce nouveau service rendu à la topographie et, par suite, à la statistique elle-même.

M. TURQUAN demande la permission de mettre sous les yeux de l'assemblée une carte analogue à celle qu'il a faite pour les 36,000 communes de France et qui porte, cette fois, sur la Belgique et les pays environnants.

L'honorable membre, après avoir indiqué en quelques mots le procédé qu'il a suivi pour représenter la densité relative des populations, montre, sur place, les analogies que présente ce groupement en Belgique et dans la France du Nord, ainsi que les rapports avec la configuration du terrain et la nature du sol. Il fait ressortir ensuite qu'une ligne de démarcation bien tranchée semble séparer les populations flamandes des populations de langue wallonne.

Il se réserve d'entrer dans plus de détails dans un article spécial ; mais il ne peut terminer sans remercier M. le général Perrier, directeur du service géographique de la guerre, ainsi que MM. Leemans, chef du service de la statistique belge, et A. Baujon, directeur de l'Institut statistique des Pays-Bas, qui se sont mis gracieusement à sa disposition en lui fournissant les éléments de travail dont il avait besoin.

M. LEVASSEUR félicite M. Turquan de son beau travail, qu'il voudrait examiner à son tour avec le soin qu'il mérite. Il lui semble cependant à première vue que la séparation entre les éléments flamand et wallon ne se produit pas partout, le pays wallon offrant le long de la Meuse une très grande agglomération. Quoi qu'il en soit, la carte de M. Turquan constitue un document scientifique d'une valeur considérable, en exposant d'une manière frappante la relation qui existe entre le sol et la situation économique de la population qui l'habite.

L'ordre du jour appelle la discussion sur le *Rôle comparé des voies navigables et des voies ferrées.*

M. le Président donne lecture d'un télégramme de M. Limousin, qui avait demandé la parole sur cette question et qu'une indisposition empêche d'assister à la séance.

M. le Président pense néanmoins que la Société n'en doit pas moins poursuivre son ordre du jour et il invite M. Cheysson, inscrit pour prendre la parole après M. Limousin, à rappeler en quelques mots la situation de la question déjà ouverte depuis plusieurs mois devant la Société et à la traiter ensuite à son point de vue.

M. CHEYSSON commence par déclarer que l'appel de M. le Président le met dans un grand embarras. Il était venu à la séance en contradicteur et non en suppléant de M. Limousin. Il avait, — la Société s'en souvient, — échangé déjà avec lui, dans la séance de juin dernier, une série d'observations sur sa communication insérée au Journal de mai 1887, en se cantonnant sur le terrain des routes nationales. Mais il avait été convenu que le débat s'élargirait, et porterait sur le rôle comparé des diverses voies de transport. Rendez-vous avait été pris pour la séance d'aujourd'hui. Nul ne regrette plus que M. Cheysson l'absence de M. Limousin et la cause de santé qui la motive.

Pour déférer à l'invitation de M. le Président, sans s'exposer à trahir son honorable collègue et à justifier le proverbe que « les absents ont tort », M. Cheysson croit ne pouvoir mieux faire que de reprendre l'article de mai 1887, en donnant lecture de ses principaux arguments et de ses conclusions.

Il demande, après avoir ainsi suppléé de son mieux le promoteur de la discussion engagée, à ne pas prendre encore la parole pour son propre compte et propose à la Société de profiter de la présence de ses collègues et amis, MM. Holtz et Boulé, ingénieurs en chef des ponts et chaussées, pour faire appel à leur haute compétence et les prier d'exposer leur opinion sur la question mise à l'ordre du jour.

M. BOULÉ présente les observations suivantes :

Les questions soulevées par le mémoire de M. Limousin ont été, dit-il, fréquemment agitées depuis deux ou trois ans, soit dans des publications spéciales, soit dans d'autres Sociétés savantes, soit enfin au congrès de navigation intérieure tenu à Vienne en 1866, où une délibération spéciale a été réservée au *Rôle économique des voies navigables*. Cette dernière discussion n'a malheureusement pas eu, faute d'opposants, toute l'ampleur que l'on aurait pu désirer lui voir donner. Quoi qu'il en soit, la plupart des critiques adressées aux voies navigables françaises par M. Limousin ont été déjà produites et il semble qu'elles aient été réfutées victorieusement.

M. Boulé relève d'abord, dans le mémoire de M. Limousin, une contradiction. Il y est dit que les rivières et les canaux ont, depuis le commencement du siècle, coûté 1,300,000,000 fr. en dépenses d'amélioration ou d'établissement, ce qui, pour un tonnage de 2,400,000,000 de tonnes kilométriques, en 1883, et au taux de 4 p. 100, ferait ressortir le prix de revient par tonne à 0^f,0242. Plus loin, l'auteur expose que la navigation intérieure se concentre sur 58 rivières ou canaux ayant ensemble une longueur de 5,674 kilomètres, lesquels absorbent 91 p. 100 du tonnage kilométrique, ne laissant aux 132 autres voies, comportant une longueur de 6,864 kilomètres, que 9 p. 100 du tonnage kilométrique. N'est-il pas évident que, dans de semblables conditions, si plus de la moitié du réseau ne transporte rien, on ne peut la confondre dans la moyenne et la faire entrer dans le calcul qui aboutit au prix de revient de 0^f,0242?

Dans la comparaison que l'on fait des prix de revient des transports par chemins

de fer ou par voies navigables, on raisonne sans cesse sur des moyennes générales. Ce procédé de discussion est inadmissible. Si pour les chemins de fer du réseau général on peut ramener toutes les voies à un terme de comparaison commun, puisque ces voies ont toutes même largeur, organisation analogue, se prêtent à la circulation des mêmes véhicules, il n'en est pas ainsi à l'égard des voies navigables, dont les conditions d'établissement présentent les variations les plus nombreuses, et comme tirant d'eau, et comme largeur, et comme dimensions des écluses et ouvrages d'art. Ces variations dans les conditions d'établissement entraînent comme conséquence des changements fréquents dans les dimensions du matériel d'exploitation, nécessitent des ruptures de charge, des transbordements ou tout au moins des allègements. Deux lignes navigables et souvent même deux voies de la même ligne ne peuvent être comparées entre elles et donner lieu à l'établissement de moyennes. Ces comparaisons ne deviendraient possibles que le jour où le réseau serait unifié.

Les chiffres cités par M. Limousin sont au surplus discutables; l'évaluation à 1,300,000,000 de francs de l'ensemble de nos voies navigables comporterait de nombreuses déductions, car il comprend nombre de dépenses qui ne s'appliquent pas aux travaux d'établissement proprement dits. Même observation pour les 12 millions de dépenses annuelles d'entretien ou de gardiennage. Une part importante de ces dépenses a trait à des cours d'eau qui ne donnent lieu à aucune navigation, au Tarn, par exemple, où le dernier recensement de la batellerie n'a révélé la présence que d'un seul bateau. Il faudrait également retrancher de ce même chiffre de 12 millions toutes les dépenses de défenses de rives et les frais accessoires tels que ceux afférents à la pêche, aux bacs, francs-bords, etc.

La conclusion de M. Limousin est qu'il conviendrait, pour rétablir l'équilibre entre les chemins de fer et les voies navigables, de frapper la navigation d'un péage de 1 centime à 1 centime et demi par tonne kilométrique et que ce péage rapporterait, en ne prenant que les voies fréquentées, un produit de 22 à 23 millions de francs, sans constituer une entrave sérieuse à l'industrie des transports par eau. Le péage de 1 centime et demi correspondrait à 50 p. 100 du prix du fret, qui serait de 3 centimes environ.

L'évaluation à 3 centimes du prix du fret est certainement très exagérée à l'égard des voies fréquentées, où il se rapproche beaucoup plus, pour les grands parcours, de 1 centime et demi que de 3 centimes. Mais en admettant même que le péage proposé ne représentât que 50 p. 100 du prix de transport, croit-on qu'il n'aurait pas pour premier effet de réduire considérablement l'intensité de la circulation?

M. Limousin admet lui-même que le trafic diminuerait avec l'établissement d'un péage, puisqu'il espère que la charge de la garantie d'intérêt se trouverait réduite. Il suppose donc qu'une partie du trafic déserterait la navigation pour le chemin de fer. Que deviendrait alors le produit de 22 millions sur lequel on avait la prétention de compter? Un semblable péage serait la ruine de la navigation. (*Applaudissements.*)

M. HOLTZ ne veut appeler l'attention de la Société que sur l'antagonisme qu'on a cherché à établir entre les voies navigables et les chemins de fer. Selon lui, cet antagonisme n'existe pas dans la plupart des cas. Au contraire, il arrive souvent que les deux natures de voies profitent l'une à l'autre, se prêtent un mutuel appui et concourent ensemble à la prospérité du pays en développant le mouvement industriel.

L'orateur cite l'exemple du canal de la Marne au Rhin, qu'il connaît particulièrement, comme ayant été longtemps à la tête d'un service dont dépendait ce canal. 83 p. 100 du trafic y sont fournis par les établissements industriels qui sont venus s'installer sur ses rives pour profiter de la voie navigable. Telles sont la soudière de Dombasle et plusieurs autres établissements analogues, qui font venir par eau 240,000 tonnes de matières premières et expédient par chemin de fer leurs produits fabriqués, la soude.

La situation est la même pour le canal de l'Est. Un des principaux motifs de sa construction était précisément de permettre à un grand nombre d'industries de l'Alsace de se reconstituer sur le territoire français. On peut citer des cartonneries, des forges, et notamment celles de MM. Dupont et Fould. Ces industries se servent de la voie d'eau pour le transport de leur combustible et de leurs minerais et expédient par chemin de fer les produits de leur fabrication.

Ce serait donc une grave erreur de croire que, par des entraves à la batellerie, on augmenterait dans une large mesure le trafic des chemins de fer et que l'État y trouverait une atténuation sensible de la garantie d'intérêt qu'il paie à ces derniers.

En terminant, M. Holtz tient à faire remarquer que cette idée de l'antagonisme des deux modes de transport se fait rarement jour à l'étranger. En Allemagne, notamment, on voit la batellerie du Rhin vivre en bonne harmonie avec les voies ferrées qui y aboutissent, associer leurs efforts et multiplier les points de contact au moyen des voies de raccordement. (*Applaudissements.*)

M. CHEYSSON, avant que la discussion soit close, au moins pour cette séance, voudrait en tirer les conclusions qui lui semblent devoir s'en dégager.

En cette matière, comme d'ailleurs dans presque toutes les autres, il est dangereux de ne procéder que par moyennes. On ne saurait se borner à comparer en bloc les voies ferrées avec les voies navigables, en négligeant les variations considérables qui différencient les diverses portions de ces deux réseaux; mais il importe de rapprocher, dans chacun d'eux, les voies qui ont des fréquentations voisines et correspondent à des courants déterminés de transport.

C'est ainsi que, dans une série de tableaux statistiques qu'il met sous les yeux de la Société et qu'il analyse à grands traits, M. Cheysson a distingué pour les voies ferrées : 1° le réseau du Nord ; 2° les compagnies secondaires ; 3° l'ensemble des grandes compagnies, et, pour les voies navigables : 1° le réseau de la Belgique sur Paris ; 2° le canal de Nantes à Brest ; 3° le réseau total.

Ces six tableaux, dont il demandera l'insertion au Journal de la Société, sont tracés d'après le même cadre et se prêtent dès lors à des comparaisons faciles.

Pour les chemins de fer, on a confondu, sous le nom d'*unités kilométriques*, la tonne et le voyageur transportés à un kilomètre, et c'est à cette unité ainsi définie que sont rapportés tous les calculs. Pour les voies fluviales, ils sont ramenés à la tonne kilométrique.

Le prix de revient du transport par unité est décomposé en 4 chapitres :

- a) Intérêt et amortissement des capitaux de l'établissement ;
- b) Entretien et grosses réparations ;
- c) Exploitation proprement dite (administration, traction, etc.) ;
- d) Impôts des services gratuits.

Sur les chemins de fer, l'usager supporte toutes ces charges, tandis que sur les voies navigables, il ne paie que la troisième ; l'impôt très lourd qui grève les trans-

ports sur rails et qui va jusqu'à 1 centime par unité, se transformant au contraire, au profit des transports par eau, en une subvention que fournit la masse des contribuables.

Le bon marché de ces derniers transports est donc en partie fictif. A la dépense faite par l'usager, il faut ajouter ce que paie l'État pour avoir une idée exacte du prix réel de ce service.

En opérant ainsi, comme le permettent les tableaux dont il s'agit, on voit que le réseau fluvial du Nord peut lutter victorieusement avec son puissant rival, le réseau ferré de la même région, sous le rapport des charges du capital, de l'entretien et de la traction. Là, sans aucun trompe-l'œil statistique et tous comptes faits, le canal est une bonne affaire, non seulement pour ceux qui s'en servent, mais encore pour le pays.

Il n'en est plus de même pour des voies moins fréquentées, par exemple pour le canal de Nantes à Brest, où le prix de revient de la tonne kilométrique s'élève à 24 centimes, c'est-à-dire atteint presque le taux du transport sur les routes de terre.

Mais ce calcul semble surtout de mise pour discuter la création de lignes nouvelles de navigation. Dans ce cas, il est indispensable, en effet, de faire entrer en ligne de compte les charges de leur capital de premier établissement et la réaction sur les voies ferrées concurrentes, par conséquent sur le Trésor, devenu leur associé solidaire sous le régime des conventions et de la garantie d'intérêt.

Au contraire, quand il s'agit de voies existantes, M. Cheysson pense qu'il y a un moment où l'on n'a plus à se préoccuper de leur capital d'établissement. L'amortissement est la loi générale de l'industrie et s'impose avec les transformations successives d'outillage. Quand un nouvel engin se juxtapose ou se substitue à un autre, on estime d'ordinaire que ce dernier a été payé par ses services et que le prix d'achat doit désormais disparaître des comptes. Il en est de même pour l'outillage national, voies de transport, ports de commerce, phares, etc. Les nouvelles générations — M. Cheysson l'a déjà soutenu dans une précédente discussion (1) — ne peuvent traîner indéfiniment après elles le boulet des charges représentées par le patrimoine commun. Voudrait-on que le budget de l'instruction publique et celui des cultes ouvrirent un article à l'intérêt et à l'amortissement de la vénérable Sorbonne ou de nos vieilles cathédrales ?

En ce qui concerne en particulier les voies navigables, elles ont eu largement le temps de payer leurs dettes et de s'amortir avant l'avènement des chemins de fer par les énormes réductions qu'elles ont amenées sur le prix de revient des transports antérieurs. Pour elles, comme pour les routes nationales, le moment est venu de les considérer comme amorties et de supprimer dès lors, *quant aux voies existantes*, le premier élément (a) dans le calcul du prix de revient des transports. C'est là qu'en arriveront aussi les voies ferrées le jour où expirera la concession faite aux compagnies actuelles, peut-être même plus tôt, si quelque progrès vient à leur tour les reléguer au second plan et condamner le pays à un grand effort pour une nouvelle transformation de son outillage.

Ainsi délesté, le prix de revient des transports fluviaux supporte sans désavantage la comparaison avec celui des chemins de fer, sauf pour les voies trop peu fréquen-

(1) *Journal de la Société de statistique* de juin 1887, p. 224.

tées, où les frais d'entretien, répartis sur un faible tonnage, atteignent et dépassent 2 centimes par tonne et par kilomètre.

Ici se pose la question du péage réclamé par M. Limousin. En bonne justice, la thèse est soutenable du moment où le péage serait réduit aux frais d'entretien. Il est équitable, en effet, que chaque usager supporte ces frais en proportion du tonnage qu'il donne à la voie navigable. Mais l'application de ce principe se heurte, en fait, à des objections insurmontables.

La suppression des droits de navigation est récente (loi du 19 février 1880) et les Chambres auraient sans doute quelque peine à revenir si vite sur leur décision. Ils produisaient alors 4 millions environ (avec 400,000 fr. de frais de perception), c'est-à-dire moins de 2 millimes par tonne et par kilomètre. Il faudrait presque les tripler pour les mettre au niveau des frais d'entretien.

Mais, pour se conformer au principe d'équité posé plus haut, on ne devrait demander à chaque voie que ses frais propres d'entretien sans la faire contribuer à ceux du canal voisin. Dans ces conditions, le réseau navigable du Nord aurait à payer moins d'un millime et le canal de Nantes à Brest, plus de deux centimes. Le rendement du péage se trouverait dès lors singulièrement déprimé, ici par l'insignifiance même de son taux, là, au contraire, par son élévation, qui achèverait de supprimer sur les voies secondaires des transports aujourd'hui languissants.

Est-ce à dire que cette idée du péage doive être absolument écartée en matière de voie navigable ? Telle n'est pas la pensée de M. Cheysson. S'il combat le péage destiné à compenser les charges du capital, à cause de l'amortissement, et celles de l'entretien à cause de leur suppression récente et des difficultés de leur équitable répartition, il l'admet, au contraire, et l'appelle pour l'achèvement et l'amélioration du réseau.

Autant il convient, en effet, de se montrer circonspect avant d'engager la création d'une voie nouvelle, autant il est regrettable d'hésiter à terminer des travaux entamés. Jusqu'à l'entier achèvement, les sacrifices antérieurs restent stériles. Telle est précisément la situation actuelle, où, par suite de nécessités budgétaires, bon nombre de voies sont en cours de transformations. Faute d'un dernier chaînon, la chaîne ne peut rendre aucun service. Terminer les voies commencées, l'unification des conditions techniques, l'élargissement et l'allongement des écluses, l'amélioration des moyens d'alimentation, celle du tirant d'eau et du tirant d'air (1), ce sont là des opérations fécondes, dont les adversaires les plus déclarés des canaux ne sauraient contester la productibilité.

Comment se procurer les ressources nécessaires à ces travaux ? C'est là que le péage peut utilement intervenir. Que les intéressés se groupent, se syndiquent sous l'action des chambres de commerce ; qu'ils avancent à l'État les fonds moyennant la condition d'un péage temporaire destiné à faire face aux charges de ces avances ; ainsi compris, le péage n'a rien que de légitime et de pratique. C'est le système qui a été suivi pour amorcer la création du canal de l'Est et pour améliorer plusieurs de nos ports : c'est celui qui fonctionne sur une grande échelle en Angleterre et qui décharge l'État de certaines initiatives et de certaines attributions pour les reporter sur des collectivités. Au lieu que les intéressés n'aient qu'à s'en prendre à l'État et

(1) On appelle ainsi la hauteur que les ponts laissent disponible au-dessus du niveau de la ligne de flottaison.

à le fatiguer de leurs doléances, toujours faciles et parfois suspectes, ils ont, dans ce système, à faire montre d'énergie personnelle et à donner effectivement la mesure de l'importance qu'ils attachent aux travaux réclamés. Parmi ces travaux, ceux-là seuls qui ont une véritable utilité résistent à une pareille épreuve.

En résumé, M. Cheysson n'est pas de ceux qui voudraient doubler tout chemin de fer d'un canal parallèle pour contraindre les compagnies à une capitulation dont l'État finirait par faire les frais ; mais il n'est pas non plus de ceux qui méconnaissent l'importance des voies navigables et leur rôle élevé dans la répartition des courants de transport. Si quelques-unes d'entre elles sont de mauvais placements, elles se justifient peut-être à d'autres points de vue (1). En tout cas, n'existe-t-il pas aussi des lignes ferrées d'une utilité contestable ? Quel réseau n'a ses erreurs économiques ? Il est inutile de récriminer sur les faits accomplis. L'ancien outillage s'est amorti avec le temps ; personne ne songe à combler les canaux peu fréquentés. C'est un legs du passé, dont le présent doit accepter les charges, comme il jouit de ses bienfaits.

Mais en ce qui concerne l'avenir, il importe de ne l'engager et de ne créer de nouvelles voies navigables que dans des contrées éminemment industrielles et peuplées, où le trafic soit suffisant pour fournir abondamment aux deux ordres de voies les transports qui leur conviennent, savoir : les matières premières au canal, les produits finis au chemin de fer. Hors de ces cas particuliers, il faut se borner à améliorer et unifier les voies existantes, pour qu'un même bateau circule sur le réseau continu des lignes affectées à un même courant de transport, comme un même wagon circule sur un même réseau ferré.

C'est à ces travaux d'achèvement et d'unification qu'on pourrait fructueusement réserver l'emploi de péages spéciaux et momentanés, dont le produit serait attribué à de grands syndicats d'industriels ou à des chambres de commerce en échange de leurs avances.

Telle est la politique économique que M. Cheysson déduirait, en ce qui le concerne, des données statistiques et des observations produites devant la Société sur cette grande question partout discutée aujourd'hui entre les ingénieurs et les économistes et présentant des aspects si multiples que personne ne peut jamais se flatter d'en avoir dit le dernier mot. (*Applaudissements.*)

Résumant le débat, M. le Président remercie les orateurs qui y ont pris part et en particulier MM. les ingénieurs Boulé et Holtz, dont les observations dénotent une si profonde connaissance du sujet et ont été accueillies avec un vif intérêt par la Société de statistique.

La séance est levée à 11 heures et demie.

(1) Ainsi, le canal de Nantes à Brest a été inspiré par des considérations plutôt stratégiques qu'économiques, et devait, dans la pensée de ses promoteurs, suppléer le cabotage en cas du blocus des côtes.