Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 46 (1920)
Heft: 9

Artikel: Aluminium-Fonds Neuhausen
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35775

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

lent « chemins de fer légers ». Des tableaux suivants, extraits en partie de l'*Annuaire*[1] *financier et économique du Japon* (volume 19) il ressort qu'à une augmentation de 43 % des recettes d'exploitation par mille de train ne correspond qu'une augmentation de 18 % des dépenses d'exploitation. Ou, encore, un accroissement de 75 % des recettes par mille de ligne (de 1909 à 1918) n'a pour corrélatif qu'un accroissement de 50 % des dépenses. Il est intéressant de comparer ces résultats avec ceux des Etats-Unis d'Amérique où, pendant la même période, une augmentation de 78 % des dépenses correspondait à une augmentation de 67 % seulement des recettes par mille de ligne. Quant aux *cœfficients d'exploitation*, ils sont incroyables, positivement. Et n'oublions pas qu'il s'agit d'une régie de l'Etat. Que serait-ce si les chemins de fer étaient exploités par l'industrie privée ? A en juger par le tableau des *cœfficients d'exploitation* des compagnies ce serait moins bon : ça c'est le comble. Ces Japonais semblent avoir fait la gageure de donner un démenti aux doctrines réputées les plus solides. Heureux peuple ! même s'il fallait en rabattre quelque chose à cause des défauts, toujours à redouter, de comparabilité des statistiques.

Résultats d'exploitation des chemins de fer de l'Etat du Japon.

	Recettes d'exploitation par « mille » de ligne	Dépenses d'exploitation par « mille » de ligne	Recettes d'exploitation par train/mille	Dépenses d'exploitation par train/mille	Coefficient d'exploitation		
					Japon		Etats-Unis
					Etat	Compagnies	
1908-09	17 687	9 497	1,84	0,99	53,69	51,91	—
1909-10	17 956	9 184	1,94	0,99	51,15	51,25	66,1
1910-11	18 737	9 071	2,00	0,97	48,41	47,91	66,2
1911-12	20 237	9 246	2,06	0,94	45,69	48,80	68,6
1912-13	21 058	9 750	2,00	0,93	46,30	53,43	69,3
1913-14	21 219	10 200	1,98	0,95	48,07	53,37	69,4
1914-15	20 084	10 238	1,95	1,00	50,97	55,67	72,2
1915-16	20 982	9 705	2,03	0,94	46,30	55,00	70,7
1916-17	24 312	10 527	2,19	0,95	43,30	52,10	65,5
1917-18	30 982	14 243	2,63	1,21	45,97	54,70	70,5

NB. — Les recettes et les dépenses sont exprimées en *yen*. — 1 *yen* = 2.583 fr.

Aluminium-Fonds Neuhausen.

Dès le début de 1918, et quoique notre pays ne prît pas une part directe à la guerre, on avait déjà en Suisse un peu dans tous les domaines l'impression que le retour au régime économique de paix soumettrait notre industrie nationale à une rude épreuve. Dans les cercles techniques suisses, on en vint alors à la conviction que rien ne devait être négligé désormais pour développer intensément l'action féconde due à l'intime collaboration de la science et de la technique.

Cette idée détermina la *Société des anciens polytechniciens* à prendre l'initiative de la « Fondation pour le développement de l'économie nationale suisse au moyen de recherches scientifiques à l'Ecole polytechnique fédérale ».

De son côté, et tout à fait indépendamment, le Conseil d'Administration de la *Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium* de Neuhausen proposait presque simultanément à l'Assemblée générale annuelle du 8 avril 1918 d'attribuer à l'Ecole polytechnique fédérale, sous le nom d'*Aluminium-Fonds Neuhausen*, une somme de 500 000 francs en commémoration du trentième anniversaire de la Société. Le don fut accepté par le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale le 11 juillet 1918 et par le Conseil fédéral le 23 juillet suivant.

Cette donation de la Société anonyme pour l'industrie de l'Aluminium de Neuhausen doit contribuer à l'avancement des recherches scientifiques relevant du domaine des applications de l'électricité. Mais toutefois, dans l'esprit des donateurs, les études qu'elle permettra de faire devront être plus particulièrement poursuivies dans les domaines spéciaux de l'Electrochimie et de l'Electrométallurgie, et avoir pour résultat une influence décisive sur l'Economie nationale de notre pays.

Comme on le voit par ce qui précède, l'« Aluminium-Fonds Neuhausen » a une analogie intime avec la « Fondation pour le développement de l'Economie nationale suisse » et, pour permettre un travail des plus fructueux, il était indispensable qu'une collaboration suivie fût envisagée entre les deux institutions. Et c'est pour cette raison que sur 9 membres de la Commission de l' « Aluminium-Fonds », 5 sont des personnalités faisant déjà partie du Conseil de la « Fondation pour le développement de l'Economie nationale suisse ».

* * *

Le règlement d'exécution de l' « Aluminium-Fonds Neuhausen » a été approuvé par le Conseil fédéral suisse le 7 juin 1919, dans la forme suivante :

Règlement d'exécution de l'« Aluminium Fondation ».

Article premier. — Sous le titre d' « *Aluminium-Fonds Neuhausen* est constitué, conformément aux clauses de l'acte de donation, un Fonds qui doit être considéré comme fortune particulière de l'Ecole polytechnique fédérale (E.P.F.)

Art. 2. — Ce Fonds est destiné à développer les recherches scientifiques dans le domaine des applications de l'électricité et, en particulier, de l'électrochimie et de l'électrométallurgie. Il doit, de préférence, contribuer à encourager les travaux et les études pouvant présenter un intérêt spécial pour l'économie nationale suisse et, dans ce but, faciliter aussi tant aux savants et aux spécialistes de l'Ecole polytechnique fédérale qu'à ceux du dehors, la poursuite des découvertes, ou encore donner de fortes impulsions aux travaux scientifiques au bénéfice desquels il a été créé.

A cet effet, le Fonds contribuera principalement à acquérir les appareils, installations et matériaux nécessaires aux recherches et travaux qui seront entrepris, à payer les frais d'exploitation de toute nature, et à rémunérer les collaborateurs compétents nécessaires, qu'ils appartiennent ou non au corps enseignant ou au corps des élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Art. 3. — Le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale décide de l'emploi du Fonds dans le sens prescrit par l'acte de donation. Il nomme une commission spéciale chargée d'administrer tout ce qui en concerne l'utilisation.

Art. 4. — Cette Commission se compose de neuf membres au moins, nommés pour quatre ans. Sur ce chiffre, deux membres doivent être désignés par le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale qui les choisit dans son sein, trois membres doivent appartenir au corps enseignant de l'E.P.F., et, enfin, quatre membres sont choisis parmi des personnalités expertes prises en dehors de l'E.P.F.

Le droit de proposer des membres faisant partie du Corps enseignant appartient à la Conférence générale des professeurs et celui de présenter des personnes prises en dehors de l'Ecole est laissé au Conseil de la Fondation créée par la Société des anciens polytechniciens, soit la « Fondation pour le développement de l'Economie nationale suisse au moyen de recherches scientifiques à l'Ecole polytechnique fédérale », après accord avec la Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium.

Art. 5. — La Commission choisit dans son sein le président et deux ou trois autres membres pour former un Comité qui se répartit lui-même ses charges. Sous réserve des dispo-

[1] Un volume de 200 pages, en un français impeccable, illustré de nombreux graphiques, qui nous a été obligeamment adressé par la Légation du Japon à Berne

sitions de l'article 13, les décisions de la Commission sont prises à la majorité absolue des membres présents. Lorsqu'il y a égalité de voix, le président décide.

Art. 6. — La Commission délibère sur l'emploi judicieux des disponibilités du Fonds et arrête les propositions à présenter au Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale. Elle se réunit une fois au moins par année, mais peut être aussi convoquée lorsque le Comité ou trois membres en font la demande.

Art. 7. — Le Comité a la charge de l'administration courante. Il prend les mesures propres à assurer la réalisation des buts de la Fondation. Il convoque la Commission et prépare les affaires qui doivent être soumises à cette dernière. Il reçoit, en particulier, les demandes de crédit et les examine ; à cet effet, il peut inviter les requérants à se présenter devant lui ou devant la Commission et à donner des renseignements verbaux ou écrits qu'il peut soumettre à expertise.

Le Comité présente à la Commission de l'Ecole polytechnique fédérale les propositions de la Commission relatives à l'emploi des disponibilités du Fonds.

Pour les travaux de chancellerie, le Comité peut faire appel à une personne n'appartenant pas à la Commission.

A la fin de chaque année, le Comité présente à la Commission, à l'intention du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale, un rapport sur les travaux subventionnés par le Fonds. Ce rapport devra être communiqué à la Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium à Neuhausen et à la « Fondation pour le développement de l'Economie nationale suisse au moyen de recherches scientifiques à l'Ecole polytechnique fédérale ».

Art. 8. — La caisse du Fonds est administrée selon les dispositions de la Loi sur la comptabilité de l'Administration fédérale. Les paiements sont effectués par la Caisse de l'Ecole polytechnique fédérale.

Art. 9. — Dans la règle, on ne disposera que des intérêts du capital de la donation. Cependant, pour des travaux de recherches d'une importance exceptionnelle, le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale pourra, sur la demande de la Commission, autoriser l'emploi d'une partie du capital qui ne devra toutefois, en aucun cas, descendre au-dessous de 400 000 francs sans une autorisation expresse préalablement reçue de la Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium.

Art. 10. — La Commission connaît des demandes de subventions qui lui sont adressées par des membres du Corps enseignant de l'Ecole polytechnique fédérale ou par des personnes n'appartenant pas à cet Etablissement.

Ces demandes doivent être envoyées au Comité, accompagnées d'une justifiaction précise permettant de juger l'importance que peuvent avoir, au point de vue scientifique et économique national, les travaux pour lesquels une subvention est demandée.

Art. 11. — L'appui à donner aux recherches scientifiques dans le domaine des applications de l'électricité peut consister, en particulier, en une couverture complète ou partielle des frais de recherches ou d'essais pour lesquels le requérant ne serait pas en mesure de s'outiller suffisamment lui-même ou dont l'étendue pourrait dépasser ses propres forces, — dans l'achat des appareils, installations et matériaux nécessaires ou dans la charge de frais d'exploitation de tous genres, —comme aussi dans la rétribution de collaborateurs ou d'aides appartenant ou non aux Corps enseignant et d'élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Art. 12. — Les personnes auxquelles une subvention est allouée sont dans l'obligation de rendre compte au Comité de l'emploi judicieux des fonds dépensés et de lui présenter un rapport sur les résultats de leurs recherches et expériences.

Art. 13. — Des propositions de modifications au présent règlement peuvent être prises en considération par la Commission après décision d'une majorité d'au moins deux tiers de ses membres.

Ce règlement et les modifications qui pourraient y être apportées ne pourront entrer en vigueur qu'après approbation du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale et du Conseil fédéral.

Dans chaque cas particulier, la Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium de Neuhausen sera, au préalable, appelée à donner son avis.

Au nom du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale :

Le Président, Dr R. Gnehm.

Le Secrétaire, Jul. Muller.

Le présent règlement a été approuvé par le Conseil fédéral en date du 7 juin 1919.

* * *

La Commission de l' « Aluminium Fondation » est actuellement composée comme suit :

Président :

M. le Colonel G. L. Naville, Genève et Kilchberg (Zurich).

Membres :

M. le directeur Thomann, Société Brown et Boveri, Baden.

M. le professeur Dr A. Stodola, Zurich.

M. le professeur Dr A Tobler, Zurich.

M. le profeseur Dr E. Bosshard, Zurich.

M. F. Mousson, ingénieur, directeur de la Fabrique de Machines Escher, Wyss et Cie, Zurich.

M. le professeur J. Landry, directeur de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, Lausanne.

M. le Dr H. Behn, directeur général de la Fabrique de machines Oerlikon, Oerlikon

M. le Dr J. Weber, directeur de département à la Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium, à Neuhausen.

* * *

Les demandes de subventions à prélever sur les fonds de l' « Aluminium-Fonds » doivent être adressées à la chancellerie du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, qui les transmettra au Comité de la Commission de la Fondation.

Electrification des chemins de fer, transports improductifs et économie de charbon.

M. *A.-H. Armstrong*, un des directeurs de la « General Electric Company » a publié sur ce thème une étude dans le « Journal of the American Institute of Electrical Engineers ». Le « Mechanical Engineering » en a fait un résumé d'où nous extrayons qu'en 1918, le trafic total des chemins de fer des Etats-Unis s'est élevé à 1 215 400 000 000 de *tonnes-miles* dont 1 040 300 000 000 ou 85,56 % productifs et 175 100 000 000 ou 14,44 % improductifs. *M. Armstrong* estime qu'une conséquence de l'électrification serait de diminuer de 146 000 000 de *tonnes-miles* ces transports improductifs. Resterait donc, après électrification, un trafic de 1 069 400 000 000 de *tonnes-miles*, nécessitant, au taux de 40 *watts-heure par tonne-mile* et de 2 1/2 livres anglaises de charbon par *kWh*. 53 500 000 tonnes anglaises de charbon annuellement. La traction à vapeur consommant, pour desservir le trafic de 1 215 000 000 000 *tonnes-miles*, 176 000 000 de tonnes à raison de 7 livres de charbon par *tonne-mile*, l'économie de combustible en faveur de la traction électrique — abstraction faite de toute production par voie hydro-électrique — serait donc de 176 millions moins 53,5 millions de tonnes, soit 122,5 millions de tonnes par an.

Nous rappelons que nous avons donné un aperçu de calculs analogues visant les chemins de fer prussiens, à la page 69 de notre numéro du 20 mars 1920.