

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 40 (1914)  
**Heft:** 20

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

Les trains venant de l'ouest abandonnent, avant la gare aux marchandises, au Weiermannshaus, leur tracé actuel, pour éviter des croisements à niveau, et sont dirigés le long de la grande boucle. La ligne C. F. F. passe au-dessus de la ligne Berne-Neuchâtel et de la Murtenstrasse; la Gürbetalbahn passe au-dessous des lignes C. F. F. et Neuchâtel-Berne; après qu'elle s'est réunie à cette dernière ligne elle passe au-dessous de la Murtenstrasse. Les lignes de l'Etat bernois et les C. F. F. atteignent de nouveau le même niveau au croisement de la Wohlenstrasse et pénètrent, au point où la Halenstrasse se détache de la Bremgartenstrasse, dans le tunnel à double voie de 1200 m. de longueur. La tête est du tunnel est située au Hirschpark, 20 m. au nord de la bifurcation de la Engestrasse et de la Neubrückestrasse. Immédiatement après la sortie du tunnel les deux voies croisent, en passage inférieur, le tracé de la ligne venant de Wyler et se dirigent vers la gare, entre l'Engestrasse et la Tiefenaustrasse. Grâce à ce croisement, les voies en gare sont divisées en deux groupes indépendants et le nombre des croisements de voies, à l'entrée, peut être réduit à trois; à la sortie il n'y a aucun croisement.

Les trains pour Olten, Bienne, Thoune et Lucerne s'engagent, après avoir traversé la Schanzenbrücke, dans la petite boucle et passent sous le quartier de la Länggasse dans un tunnel à simple voie de 1300 m. dans la direction de Wyler. Le profil en long est établi de telle sorte que ce tunnel croise le tunnel de la grande boucle au-dessus de ce dernier. A 130 m. au sud de la Villa Enge, la ligne sort du tunnel et traverse l'Aar sur le grand viaduc. Les trains pour Olten et Bienne utilisent ensuite le tracé actuel, tandis que les trains pour Thoune et Lucerne sont déviés au nord, à la sortie de Wylerfeld, et passent au-dessous des voies Olten et Bienne. Afin de débarrasser complètement la gare aux voyageurs des trains de marchandises, l'auteur a projeté une double voie de raccordement entre la gare aux marchandises du Weiermannshaus et celle du Wylerfeld, ce qui entraîne la construction d'un nouveau tunnel à double voie de 1160 m. Le viaduc sur l'Aar porte ainsi 4 voies; les 2 voies marchandises sont en palier, tandis que les 2 autres voies ont une pente de 5‰ dans la direction de Berne; ce viaduc aurait donc le même aspect que celui de la Limmat à Zurich.

Il était d'une importance capitale, lors de l'étude des tracés, de réduire au minimum le développement des boucles, afin de ne pas créer de grosses différences dans les distances de tarifs, ce qui eût provoqué des difficultés d'ordre économique. D'autre part, on était limité par le fait que le rayon minimum ne peut pas être inférieur à 300 m. Cela correspond, pour le développement complet de la boucle à un allongement théorique de 1900 m. au minimum. Le tableau suivant montre les allongements de parcours dans les différentes directions.

C. F. F. Fribourg-Olten . . . . .	2100 m.
C. F. F. Thoune-Olten . . . . .	700 »
Gürbetalbahn . . . . .	1600 »
Directe Berne-Neuchâtel. . . . .	800 »

La voie directe de raccordement réalise une diminution de 800 m. sur le parcours des trains de marchandises. L'allongement le plus considérable comporte donc 2 km. seulement. Mais c'est la moitié de cette distance dont il sera tenu compte dans les tarifs car il va sans dire que les taxes seront les mêmes dans les deux directions.

Grâce à cette exploitation dans un seul sens, de l'est à l'ouest, la capacité de trafic et la sécurité atteignent leur maximum. Cette direction unique de tous les trains simplifie beaucoup l'exploitation par la suppression de nombreuses et longues manœuvres, d'où des économies notables. Un autre avantage très appréciable de ce projet résulte du fait que les installations au Wylerfeld, au Weiermannshaus et à l'ouest de la Schanzenbrücke, ainsi que le dépôt de l'Aebigut sont maintenues intactes et propres à leur destination.

L'auteur est convaincu que son projet réalise en outre la solution la plus économique du problème de la gare de Berne parce que les dépenses de transformation sont les plus faibles et que l'exploitation est rendue plus simple et plus sûre. De plus, grâce au maintien du bâtiment aux voyageurs sur son emplacement actuel, les intérêts de la ville et des hôtels et commerçants voisins de la gare sont sauvegardés. A signaler encore d'autres avantages, tels que la restitution à la commune du terrain abandonné pour y construire une route dans le quartier de la Lorraine, la transformation à peu de frais du Pont rouge en un pont-route et l'agrandissement de la place devant l'école d'équitation, toutes choses qui permettent d'espérer une subvention importante de la Ville.

## CHRONIQUE

### Une nouvelle étape dans l'étatisation de la production de l'énergie électrique en Suisse.

Le 2 octobre courant, l'assemblée générale de la *Société anonyme des forces motrices du Nord-Est de la Suisse* (Nordostschweizerische Kraftwerke) a pris définitivement possession des installations de la Société des Forces motrices de Beznau-Löntsch. Cet événement, qui clôt une longue période de négociations laborieuses, marque une étape très importante dans la voie de l'« étatisation » des moyens de production de l'énergie électrique dans notre pays. Au cours de ces dernières années, les grandes Centrales électriques de la Suisse allemande, pour faire face aux demandes croissantes d'énergie, ont dû accroître constamment la puissance de leurs installations et la plupart d'entre elles ont bénéficié d'une telle prospérité qu'elles devaient exciter l'envie des gouvernements cantonaux, toujours plus ou moins besogneux et jaloux des progrès réalisés par l'industrie privée. Voyez, par exemple, la Société de Beznau-Löntsch: voici une entreprise qui, grâce à la mise en œuvre de toutes les ressources de la technique moderne, développe si bien son réseau qu'il finit par couvrir presque tout le nord-est de la Suisse. Aussi les gouvernements cantonaux s'inquiètent-ils de tant d'audace et ne cachent-ils pas leur terreux de voir cette Société devenir « un Etat dans l'Etat », et l'Etat qui ne

rève que de monopoles à son profit dénonce avec indignation cette tentative de monopoliser la production et la distribution de l'énergie électrique. Mais comment parer le danger? On essaya d'abord de créer une concurrence à la Beznau-Löntsch, ou plutôt à la Société «Motor», propriétaire en fait des installations: l'Etat construirait des centrales, des réseaux de distribution et vendrait l'énergie aux consommateurs et alors, on verrait bien... L'idée était ingénieuse, mais on avait compté sans les rivalités de clochers et sans l'influence de certains hommes politiques dont les vues personnelles n'étaient pas toujours identiques à celles de l'Etat. Dans le canton de Zurich, par exemple, les villes de Zurich et de Winterthour refusent catégoriquement leur clientèle à l'Entreprise de l'Etat et entendent posséder chacune leur centrale particulière. Une autre histoire: les Ateliers d'Oerlikon ont en portefeuille un projet d'utilisation des forces de l'Etzel qu'ils repassent à l'Etat de Zurich et on est sur le point d'aboutir quand le gouvernement du canton de Schwyz, qui paraissait disposé à délivrer la concession à un prix modéré tant qu'il s'agissait des Ateliers d'Oerlikon, émet soudain des prétentions inacceptables dès qu'il sait avoir affaire au gouvernement zuricois. Et, naturellement, pendant que l'Etat se débat au milieu de ces rivalités peu édifiantes, la «Motor» pousse son réseau et un jour vint où l'Etat fut réduit à racheter ses lignes après s'être engagé à se fournir d'énergie à la Beznau-Löntsch.

Dans le canton de Schaffhouse, la lutte contre l'industrie privée n'a pas davantage de succès.

Le 14 décembre 1913, le canton d'Argovie, après de longs débats se dote d'une loi portant création d'un service cantonal de l'électricité. Mais comment s'y prendre pour donner vie au nouvel organisme dans un canton où la «Motor» règne en maîtresse? On consulta des experts qui répondent, d'une façon fort peu réconfortante, que, vu l'avance prise par la «Motor» et les conditions extraordinairement avantageuses de son exploitation toute tentative de lutte de la part de l'Etat serait vaine puisque son énergie reviendrait plus cher que celle de Beznau-Löntsch et que ni les communes ni les particuliers ne porteraient leur clientèle à l'Etat tant qu'ils seraient servis à meilleur compte par la «Motor». On songea alors à la combinaison suivante qui avait cet inestimable avantage d'éliminer la «Motor» du canton: construction d'une centrale cantonale et rachat, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, des réseaux de distribution et des contrats de fourniture de la «Motor». Mais on ne se fit pas illusion sur le sort de ce compromis; en effet, il était évident que la «Motor» ne consentirait au rachat à l'amiable de son réseau qu'à condition que la fourniture de l'énergie lui fût réservée, comme dans les cantons de Zurich et de Schaffhouse. Restait comme dernière ressource la voie de l'expropriation, mais on ne pouvait s'y engager sans être résolu à d'énormes sacrifices, car déposséder la «Motor» de son réseau de distribution et de la fourniture du courant dans ce réseau, ce serait causer un très grave préjudice à l'entreprise qui exigerait une solide indemnité peu à la portée des finances cantonales.

C'est ensuite de ces divers mécomptes qu'un groupe de cantons comprenant Argovie, Glaris, Zurich, St-Gall, Thurgovie, Schaffhouse, Schwyz, Appenzell R.-E. et Zoug se proposèrent de racheter en commun toutes les installations de la Société Beznau-Löntsch, centrales et réseaux, et de constituer entre eux une Société chargée d'exploiter cette entre-

prise intercantonale. Les négociations, commencées à cet effet en 1911, ont abouti, le 24 mars 1914, à un contrat, entre les cantons intéressés d'une part, la Société «Motor», à Baden, d'autre part.

Aux termes de ce contrat, les cantons rachètent les 36 000 actions de Fr. 500 nominal de la Société Beznau-Löntsch et entrent de ce fait en possession de toutes les installations de cette dernière entreprise. La «Motor» ne dispose, il est vrai que de 33 000 actions mais elle s'engage à s'employer à procurer, aux conditions stipulées au contrat, les 3000 autres actions.

Le prix de rachat a été fixé à Fr. 690 par action de Fr. 500 nominal, payable comptant le 1<sup>er</sup> octobre 1914, ce qui procure à la «Motor» un agio de Fr. 6 840 000. A l'époque des négociations, les cantons espéraient pouvoir emprunter à 4 1/2 %, de sorte que l'opération se fût soldée, pour chaque action rachetée, en calculant sur les résultats du dernier exercice, par

$$\begin{aligned} 7 \frac{1}{2} \text{ de Fr. 500} & \dots = \text{Fr. 37,50} \\ 4 \frac{1}{2} \text{ de Fr. 690} & \dots = \text{» 31,05} \end{aligned}$$

$$\text{Excédent} \dots \text{Fr. 6,45}$$

soit une marge d'environ 1 % du capital de rachat.

Les experts ont évalué à Fr. 31 875 000 les installations qui figuraient au bilan de la Société pour Fr. 32 435 000.

Ce taux de rachat est certainement onéreux. Aussi les cantons mirent-ils tout en œuvre pour en obtenir un plus avantageux, mais dépourvus de tout moyen d'amener la «Motor» à composition, ils durent finalement s'incliner et payer fort cher «l'initiative et l'esprit d'entreprise déployés par l'industrie privée». Les parties s'étant mises d'accord sur les conditions du rachat, les cantons passèrent entre eux un contrat portant constitution de la *Société anonyme des forces motrices du Nord-Est de la Suisse* aux fins d'exploiter les installations rachetées «suivant les principes en usage dans le commerce, en vue de renter le capital engagé et de procéder aux amortissements nécessaires».

La reprise des 36 000 actions, soit un capital de Fr. 24 840 000, sera effectuée par les cantons dans la proportion suivante: Zurich, 38 %; St-Gall, 7 %; Argovie, 29 %; Thurgovie, 12 %; Schaffhouse, 8 %; Zoug, 1 %; Glaris, 2 %; Schwyz, 1 %; Appenzell R.-E., 2 %.

De plus, les cantons de Schaffhouse et de Zurich cèdent à la Société des forces motrices du Nord-Est, contre remboursement des dépenses faites jusqu'à présent, la concession et le projet de la centrale d'Eglisau dont la construction devra être entreprise immédiatement, pour le compte de la nouvelle Société. Le jour où les installations de la Société seront insuffisantes pour faire face à la consommation d'énergie, c'est sur le territoire du canton d'Argovie qu'à égalité des conditions économiques la première centrale nouvelle devra être située.

La Société du Nord-Est s'engage à fournir l'énergie électrique aux mêmes conditions à tous les cantons qui sont partie au rachat et ceux-ci, en retour, s'engagent à approvisionner leurs services électriques cantonaux auprès de la Société, pour autant qu'elle pourra fournir le courant à des prix acceptables. Demeurent toutefois réservés, en faveur des cantons, les contrats de fournitures en cours, l'approvisionnement auprès de leurs propres centrales et l'agrandissement de leurs installations existantes. Le droit des cantons d'accorder des concessions à des tiers n'est limité que par la restriction que pour des puissances de 10 000 HP et plus, et la législa-

tion cantonale étant réservée, la Société des forces motrices du Nord-Est jouira, à conditions égales, d'un droit de priorité sur les demandeurs privés.

La Société, dont le siège social est à Baden, avec succursales à Glaris et à Zurich, sera gérée par un Conseil d'administration<sup>1</sup> de 25 membres, dans lequel chaque canton intéressé sera représenté par un nombre de délégués proportionnel à sa mise de fonds et, en tout état de cause, par un membre au moins.

Par suite de la guerre, les cantons étant dans l'impossibilité de s'acquitter le 1<sup>er</sup> octobre, conformément aux stipulations du contrat, la « Motor » consentit à un arrangement qui permet aux débiteurs de lui verser le prix de rachat, par à-comptes, jusqu'au 1 octobre 1915, moyennant un intérêt de 4 3/4 %. Le premier à-compte, de 5 millions, est payable le 1<sup>er</sup> octobre 1914, les autres seront de 2 1/2 millions chacun. Entre temps, les cantons de St-Gall, Appenzell R.-E. et Schwyz se sont retirés et la participation du canton de Glaris est toujours pendante, de sorte qu'on a dû procéder à une nouvelle répartition des actions entre les cantons restants, savoir: Zurich, 43 %; Aarau, 33 %; Thurgovie, 14 %; Schaffhouse, 9 %; Zoug, 1 %.

H. D.

## Compte-Rendu sur le II<sup>me</sup> Congrès international des Ingénieurs-Conseils, à Berne.

(Suite)<sup>2</sup>

Note sur l'intervention des ingénieurs-conseils dans les livraisons internationales et en particulier sur la constitution de tribunaux d'arbitrage par M. L. Prangey, président de la Chambre des Ingénieurs-Conseils de France.

Recherche des meilleures méthodes propres à assurer la clarté des expertises judiciaires, compte-rendu de la discussion intervenue à un meeting tenu à New-York le 25 octobre 1912 par l'American Institute of Consulting Engineers.

Statuts de l'Institut Suédois d'arbitrage technique et industriel et règles qui régissent le fonctionnement des tribunaux d'arbitrage établis avec l'aide de cet Institut, document communiqué par M. Sven Lubeck, président de la Société des Ingénieurs de Suède.

Règlement des cours d'arbitrage (3 arbitres), règlement complémentaire (1 arbitre) et instructions pour le travail des arbitres, documents communiqués par l'Association danoise des Ingénieurs-Conseils.

Les tribunaux d'arbitrage dans les litiges qui concernent le bâtiment, ouvrage à l'usage des architectes, des ouvriers, des fournisseurs et des propriétaires. en tant qu'arbitres, tiers-arbitres ou parties, par M. Th. Husmann de Essen-Ruhr (Allemagne).

Les tribunaux d'arbitrage internationaux par M. le Dr E. Mullendorf, membre du Verein beratender Ingenieure de Berlin.

La juridiction arbitrale en Hongrie, par le Dr A. Fono, membre correspondant de la Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils, de Budapest.

<sup>1</sup> L'assemblée générale de la Société, réunie à Bâle le 2 octobre, a élu pour président M. le Dr G. Keller, conseiller d'Etat de Zurich et M. le Dr E. Fehr, de Zurich, pour secrétaire.

<sup>2</sup> Voir N° du 10 octobre 1914, page 221.

Les arbitrages et la procédure arbitrale en Suisse, par M. H. Gisi, membre de l'Association suisse des Ingénieurs-Conseils, Genève.

Sur la base de cette documentation, la commission a établi un programme pour ses travaux futurs. Elle s'est divisée en sous-commissions qui étudieront ces divers objets et qui en référeront au prochain Congrès.

Le Congrès approuve le programme élaboré par la commission et la séance est levée.

La séance de vendredi matin 17 juillet est présidée par M. Leroux, vice-président de la Chambre des Ingénieurs-Conseils de France. M. Marie, docteur ès sciences, fait une communication au nom du Comité international des tables annuelles de constantes et données numériques de chimie, de physique et de technologie, sur le 3<sup>e</sup> volume des *tablettes annuelles de constantes*, dont les fascicules isolés relatifs à la métallurgie et à l'art de l'ingénieur intéressent tout particulièrement les ingénieurs-conseils, qui y trouveront une série de renseignements utiles. Dans cet ordre d'idées, M. Marie demande la coopération de la Fédération et le Congrès décide de renvoyer l'étude de la question à son bureau.

M. Prangey donne ensuite communication d'un travail sur *les tribunaux internationaux d'arbitrage*. La question traitée par lui au dernier Congrès de Gand, a fait du chemin et en juin dernier, le Congrès international des Chambres de commerce et des Associations industrielles et commerciales, sur un rapport très documenté de M. Leclerc, membre de la Chambre de commerce de Paris, a émis le vœu suivant: le Congrès considérant que pour régler les différends en matière commerciale ou industrielle, principalement dans les relations internationales, la nécessité s'impose d'une procédure rapide et peu coûteuse, émet le vœu que les Chambres de commerce et Associations commerciales et industrielles, réunies dans leurs fédérations respectives, ou liées par des rapports fédératifs, organisent des collèges d'arbitres internationaux par professions ou groupes de professions similaires.

Comme selon toute probabilité, en France du moins, les tribunaux d'arbitrage seront constitués par les Chambres de commerce, celles-ci manifesteront la tendance de recruter les arbitres parmi les Chambres syndicales, vu les liens étroits qui unissent ces deux espèces d'organismes. Ce serait pourtant une erreur, car si on peut admettre qu'un membre de la Chambre syndicale possède la compétence nécessaire pour intervenir dans un litige intéressant un objet de sa profession, il y a lieu de se demander si, alternativement juge de ses concurrents, puis jugé par eux, il pourra conserver l'indépendance qui est aussi indispensable que la compétence.

L'ingénieur-conseil n'a pas à craindre cet écueil. Débarassé de tout souci de concurrence et libre de tous liens avec les parties, son impartialité ne saurait être soupçonnée; son jugement serait certainement accepté par les parties.

La question est ensuite analysée au point de vue des législations actuellement en vigueur dans les différents pays et la conclusion est résumée sous forme de l'ordre du jour suivant:

Le Congrès considérant que la procédure arbitrale proposée par le VI<sup>e</sup> Congrès International des Chambres de commerce et des Associations commerciales et industrielles, tenu à Paris en juin 1914, pour juger des contestations d'or-