Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 50 (1924)
Heft: 8

Sonstiges

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: 12.07.2025

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

22 styles. Avec les 8 styles du second et les 9 styles du troisième groupe, le nombre total des styles inscrivants de la table des appareils se trouve être de 39.

Le second groupe ne sert en règle générale que pour des essais particuliers de freinage et ne peut être utilisé pendant que les dispositifs enregistreurs du premier sont en activité. Pendant les essais ordinaires les styles inscrivants du second groupe peuvent être soulevés du papier et mis hors d'action. Il en est de même des styles du troisième groupe, exception faite de l'anémomètre et de l'incateur de la direction du vent relatif par rapport au wagon. Toutes les huit plumes traçantes pour les mouvements relatifs ne sont utilisées que pour des essais spéciaux et peuvent être sorties pendant les essais ordinaires où seul le premier groupe fonctionne. *(A suire.)*

Concours pour le monument aux Français de Genève et aux volontaires Suisses morts pour la France.

Les membres du Jury se sont réunis le 10 juillet 1923. M. le Dr *Weber-Bauler*, vice-président du comité technique du monument aux Français de Genève et aux volontaires suisses morts pour la France, a installé le jury composé de MM. James *Vibert*, sculpteur, Genève ; Ch. *Angst*, sculpteur, Genève ; Marc *Camoletti*, architecte, Genève ; Louis *Blondel*, architecte, Genève ; Albert *Chal*, architecte, Genève ; Gustave *Goy*, architecte, Evian ; L'abbé *Weinsteffer*, homme de lettres à Lausanne ; *Cosson*, architecte, Genève remplaçant Mme *Gross-Fulpius* ; François *Dupupet*, architecte, Thonon, remplaçant M. *Blanchard*.

Le Jury désigne M. Marc *Camoletti* comme Président et M. *Dupupet* comme rapporteur.

Après l'installation du Jury M. Weber-Bauler s'est retiré et n'a pris part à aucune délibération du Jury.

27 projets ont été présentés dans les délais prévus par le programme, tous ont été admis.

Après une première visite le jury a éliminé 15 projets.

Au deuxième tour, après un nouvel examen 4 projets ont été éliminés.

En outre, 6 projets ont été mis hors concours pour dérogations aux clauses du programme.

Après trois tours d'élimination, les projets suivants restaient à examiner :

N° 1, « Calme et digne » ; N° 6, « Pour la France » ; N° 7, « Trophée » ; N° 99, « Foch » ; N° 13, « Hommage aux morts ».

Le N° 1, « Calme et Digne » :

Les deux projets présentés par le concurrent sont interressants, ils sont traités avec originalité, et ont une réelle valeur artistique, tant au point de vue de la composition d'ensemble qu'au point de vue détail de sculpture.

Toutefois le projet représentant deux figures ailées agenouillées est préféré par le jury.

N° 6, « Pour la France » :

Projet correct mais manquant d'originalité, le motif central est hors d'échelle par rapport à l'ensemble et décompose inutilement le projet. Le motif de sculpture laisse à désirer.

N° 7, « Trophée » :

Motif central trop important et trop conventionnel, mauvais raccordements latéraux contre le fond du mur.

N° 9, « Foch » :

La composition générale est bonne et réserve une grande place pour les noms. Les motifs de couronnement ne sont pas suffisament étudiés.

N° 13, « Hommage aux Morts » :

L'ensemble du monument est simple et robuste, la mouluration est d'un caractère calme, la niche centrale est critiquable et ne symbolise pas ce que doit exprimer le monument.

Le Jury a décidé de classer les projets dans l'ordre suivant :

1er rang, N° 1, « Calme et digne » Prime Fr. 1500

Pas de deuxième rang.

3e rang, N° 9, « Foch » Prime Fr. 900

4e rang, N° 13, « Hommage aux Morts» Prime Fr. 600

En outre le jury a décidé d'accorder une mention au N° 7.

Le jury procède ensuite à l'ouverture des plis.

1er rang, N° 1, MM. *Julien Flegenheimer*, architecte D. P.G., Paris-Genève et *Jean Larrive*, sculpteur, Directeur de l'Ecole des Beaux Arts de Lyon ; 3e rang, N° 9, MM. *Braillard*, architecte, Genève, *Bosonnet*, architecte, Genève et *Sarkissof*, sculpteur.

4e rang, N° 13, « Hommage aux Morts », Mme et M. *Schmied-Audéoud*, sculpteurs, Genève.

L'exportation de l'énergie électrique de la Suisse.

La section vaudoise de la Société suisse des ingénieurs et des architectes a eu, le 15 mars, la bonne fortune d'entendre M. le professeur *J. Landry*, administrateur-délégué de la Société anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse, discuter la fameuse question de l'exportation de notre énergie électrique, qui, on le sait, fait l'objet d'une enquête au sein de la Société suisse des ingénieurs et des architectes[1].

L'exposé de M. Landry, bien qu'improvisé en grande partie, était fondé sur une documentation très détaillée avec laquelle on sentait que l'orateur est familiarisé par une longue pratique.

De même que pour les leçons de M. le professeur Wyssling[2] nous ne pouvons songer à résumer l'argumentation développée par M. Landry avec une impeccable logique, agrémentée par l'élégance de la forme, et nous devons nous borner à quelques extraits de sa causerie.

Statistique : Dans la partie de son discours qu'il a consacrée au dépouillement de la statistique M. Landry s'est attaché à préciser plusieurs notions dont on a fait grand état, dans les récentes polémiques, sans se soucier, le plus souvent, de les définir.

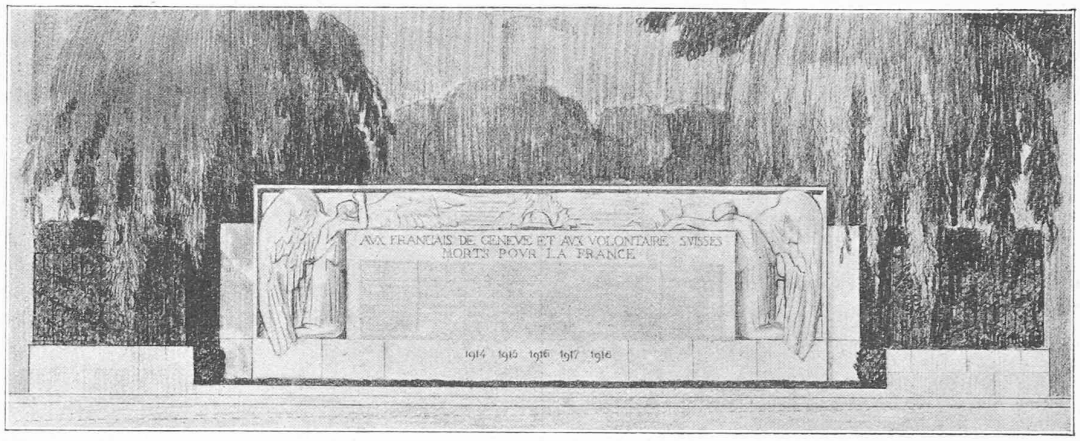
Exemple : on cite couramment le nombre de 4 000 000 de *C. V.* comme mesurant la puissance totale de nos forces hydrauliques ce qui signifie pour les non-initiés, que tout le long de l'année et chaque seconde, nos cours d'eau peuvent nous fournir 4 000 000 × 75 kgm ; or, il faut savoir qu'il s'agit de *chevaux* « de 15 heures par jour » seulement et comptés à l'arbre des turbines, ce qui correspond à 2,7 millions de *kW* «de 15 heures par jour» encore. aux départs des usines, et à 10 milliards de *kWh* par an d'énergie utilisable par les consommateurs, après déduction des pertes dans les organes de transformation, de transmission et de distribution. Ces 10 millards de *kWh* sont équivalents à 3,67 millions de millards de *kgm* et à 8,60 mille milliards de calories par an.

Equipement. Capacité de production. Le tableau suivant chiffre, pour la fin de l'année 1922, la *capacité de production*

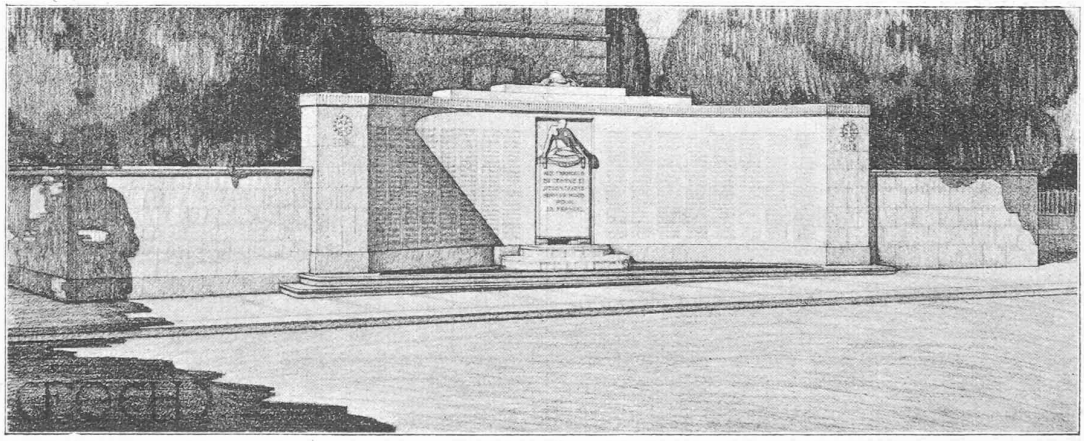
[1] Voir *Bulletin technique*, N° du 5 janvier 1924, p. 12 et N° du 1er mars 1924, p. 62.

[2] Voir *Bulletin technique*, N° du 16 février 1924, p. 42 et N° du 1er mars 1924, p. 57.

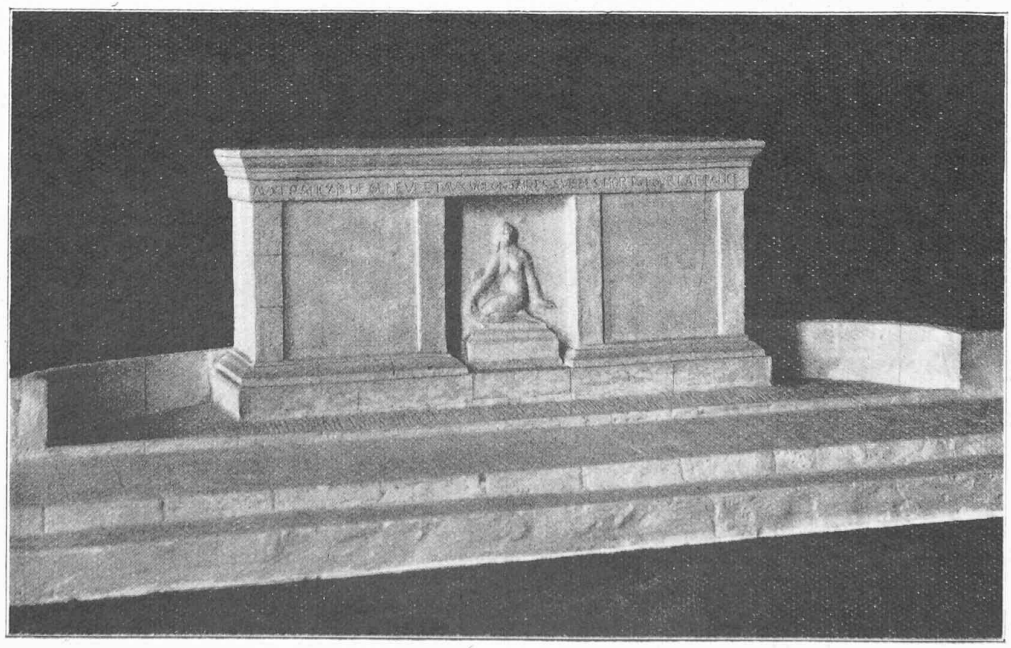
CONCOURS POUR LE MONUMENT AUX MORTS FRANÇAIS ET VOLONTAIRES SUISSES, A GENÈVE



Ier rang : projet « Calme et digne », de MM. *J. Flegenheimer*, architecte et *J. Larrive*, sculpteur.



IIIe rang : projet « Foch », de MM. *Braillard & Bosonnet*, architectes et *Sarkissof*, sculpteur.



IVe rang : projet « Hommage aux Morts » de Mme et M. *Schmied-Audéoud*, sculpteurs.

des usines *primaires*, c'est-à-dire la puissance et l'énergie annuelle que, sur la base de leur équipement et du débit d'eau moyen dont elles disposent, elles sont aptes à produire ou, en d'autres termes, qu'elles pourraient mettre sur le marché si elles y trouvaient la contre-partie.

Capacité de production des usines primaires de la Suisse, à fin 1922.

Usines de puissance	Nombre	Capacité de production	
		kW	*kWh*
Supérieure à 500 kW . . .	186 = 43,5 %	723 000 = 97,5 %	3831×10^6 = 97 %
Inférieure ou égale à 500 kW	242 = 56,5 %	18 700 = 2,5 %	116×10^6 = 3 %
	428 = 100 %	741 700 = 100 %	3947×10^6 = 100 %

Par usines *primaires* il faut entendre celles qui vendent à des *tiers* tout ou partie de l'énergie qu'elles produisent.

Si maintenant nous envisageons les usines primaires *et* secondaires, c'est-à-dire l'ensemble des entreprises qui livrent à des tiers ce qu'elles produisent elles-mêmes ou leur revendent ce qu'elles achètent en gros à d'autres entreprises (donc abstraction faite des entreprises qui ne produisent de l'énergie électrique que pour leur propre usage : industries électrochimiques et électrothermiques, Chemins de fer fédéraux), nous comptons, toujours à fin 1922, 1315 entreprises desservant 5228 localités peuplées de 3 775 000 habitants soit 97,5 % des 3 876 000 habitants de la Suisse dénombrés par le recensement de décembre 1920.

D'autre part les 167 plus grandes usines *primaires*, ayant une capacité globale de production de 650 000 kW ou de 3.2 milliards de kWh par an, ont produit effectivement, en 1922, 2 milliards de kWh, soit le 62,5 % de leur capacité, sur lesquels 470 millions de kWh, équivalant au 15 % environ de leur capacité ou au 23 % de leur production effective totale, ont été exportés, tandis que la Suisse a absorbé 1,53 milliard de kWh, soit 48 % de la capacité des usines ou 77 % de leur production effective. La différence entre la capacité de production (3,2 milliards de kWh) et l'énergie produite (2 milliards), soit 1,2 milliard de kWh ou 37,5 % de la capacité des usines est donc restée inutilisée, d'où un manque à gagner d'une quinzaine de millions de francs, au moins, comptés à la sortie des usines.

A la fin de 1922 les entreprises électriques desservaient en Suisse : 120 000 moteurs, 8 millions de lampes, environ 400 000 appareils de chauffage, 850 000 abonnés au compteur et 200 000 à forfait.

Exportation d'énergie. M. Landry commente la statistique publiée par le Service fédéral des eaux dans son rapport de gestion pour l'année 1922, des quantités d'énergie exportées en Allemagne, en France, en Italie et en Autriche, depuis 1906, date de la première autorisation d'exportation. Voici un extrait de cette statistique :

Année 1920 : 378×10^6 kWh réellement exportés (221×10^6 en été et 157×10^6 en hiver). Puissance maximum exportée 90 000 kW.

Année 1921 : 327×10^6 kWh réellement exportés (192×10^6 en été et 135×10^6 en hiver). Puissance maximum exportée 85 000 kW.

Année 1922 : 462×10^6 kWh réellement exportés (242×10^6 en été et 220×10^6 en hiver). Puissance maximum exportée 110 000 kW.

L'expression « en été » vise les 6 mois courant du 1er avril au 30 septembre et il s'agit d'énergie *effectivement* exportée et non d'énergie dont l'exportation est seulement *autorisée* ; cette distinction est fondamentale puisque, pour ne prendre qu'un seul exemple, celui de l'année 1923, les autorisations d'exportation se chiffraient par 360 000 kW dont 200 000 n'ont pu être exportés, soit par suite de caducité des contrats soit faute d'usines productrices ou de lignes de transmission. Il y avait donc en 1923 160 000kW, dont 16 200 faisaient l'objet d'une autorisation provisoire, — représentant $^1/_4$ ou $^1/_5$ de la puissance installée de nos usines, et $^1/_{15}$ environ de la puissance totale de nos forces hydrauliques disponibles — qui étaient utilisables ou utilisés pour l'exportation.

Après avoir ainsi « encadré exactement son sujet par un ensemble de faits qui permettent de juger en connaissance de cause *cette affaire d'exportation* autour de laquelle on a réussi à créer beaucoup d'agitation dans la Suisse allemande », M. Landry analyse et critique avec pénétration, les très nombreux documents législatifs qui régissent l'exportation de notre énergie électrique.

La première intervention fédérale se fit sous la forme d'un *arrêté du Conseil fédéral du 31 mars 1906*, qui l'autorisait à accorder des permis d'exportation pour autant que l'énergie en question ne trouvait pas emploi dans le pays. L'autorisation pouvait être donnée pour une durée limitée, au maximum vingt ans, et il était prévu que si le bien public l'exigeait, elle pouvait être retirée en cours de concession moyennant indemnité.

On vécut sous ce régime jusqu'en 1918, époque de l'entrée en vigueur de la *loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques du 22 décembre 1916*, dont l'art. 8 dit ce qui suit :

L'eau ou l'énergie produite par la force hydraulique ne peuvent être dérivées à l'étranger sans l'autorisation du Conseil fédéral.

L'autorisation est refusée si l'exportation est contraire à l'intérêt public et s'il est à prévoir que l'eau et l'énergie trouveront une utilisation convenable en Suisse dans le temps pour lequel l'autorisation est demandée.

L'autorisation est accordée pour une durée déterminée et aux conditions que fixe le Conseil fédéral. Elle peut être révoquée en tout temps, moyennant indemnité, pour raison d'intérêt public. Si l'indemnité n'est pas fixée par l'acte d'autorisation, elle est déterminée conformément à l'équité. En cas de contestation le Tribunal fédéral statue comme cour de droit public.

Puis vint, en application de cet art. 8, *l'ordonnance sur l'exportation de l'énergie électrique à l'étranger du 1er mai 1918* qui fixe la procédure à suivre en matière d'autorisation d'exportation ainsi que les conditions générales du contrôle à exercer sur l'exportation ; il convient d'en retenir spécialement les art. 3 à 9.

Ces dispositions déjà très sévères ont, sous la poussée de critiques suscitées par certains services d'exportation, été aggravées encore par *les décisions suivantes que le Conseil fédéral prit le 3 juin 1921 :*

1° Les demandes d'autorisation d'exportation devront être accompagnées chaque fois du contrat de fourniture d'énergie ou si celui-ci n'est pas encore établi de l'indication des conditions de livraison nécessaire pour permettre d'examiner la demande d'autorisation au point de vue économique.

2° Les conditions de livraison les plus importantes seront communiquées par l'autorité fédérale aux intéressés qui en feront la demande motivée auprès du Service des Eaux.

3° Les demandes devront être accompagnées d'un plan général des conduites de transport et d'un plan des installations de mesurage.

4° Le délai fixé pour le dépôt, soit d'une inscription pour emploi de courant, soit d'une opposition à l'exportation, est de trois mois à courir de la date de la première publication dans la *Feuille fédérale* et dans la *Feuille Officielle suisse du Commerce.*

Comme on le voit, les conditions de livraison, donc aussi les prix, doivent être indiqués pour être sur demande communiqués à des intéressés derrière lesquels peut se cacher la concur-

rence ; en outre le délai d'opposition est prolongé. Les dangers que ces dispositions font courir à toute entreprise qui présente une demande d'exportation ne sont que trop apparents.

Tant par suite de l'augmentation des demandes que pour assurer une procédure susceptible de tranquilliser les milieux intéressés, consommateurs et producteurs, le Conseil fédéral compléta les dispositions précédentes par un *arrêté du 10 octobre 1921* instituant une « Commission pour l'exportation d'énergie électrique » qui a pour tâche de préaviser sur les demandes d'exportation présentées.

Puis vint enfin l'*arrêté du 13 avril 1922* qui précise les conditions relatives à la publicité des demandes en disant que non seulement les consommateurs de courant mais aussi d'autres intéressés suisses et des groupements d'intéressés peuvent avoir connaissance des renseignements fournis par les requérants, qui les mettent en mesure de faire une demande d'énergie et de savoir s'ils sont servis à des prix correspondant à ceux de la livraison à l'étranger.

Ainsi que le fait constater M. Landry, l'arsenal législatif s'est singulièrement enrichi ces dernières années. On retrouve, dit-il, dans ce développement, les préoccupations des années de guerre où l'on se demandait dans le grand public pourquoi l'on envoyait au delà de nos frontières de l'énergie électrique qui, utilisée chez nous, aurait permis d'économiser le charbon que nous avions tant de peine à obtenir. Avec raison, il ne pense pas qu'il y ait d'autres exportateurs suisses qui soient aussi étroitement surveillés que les exportateurs d'énergie électrique. Ils doivent se soumettre à des conditions d'une telle rigueur que les citoyens les plus jaloux de notre prétendue indépendance politique, économique ou morale doivent être pleinement rassurés, même si l'esprit dans lequel ces textes sont appliqués n'en aggravait encore certaines dispositions restrictives dont l'opportunité n'est souvent rien moins qu'évidente.

Revenant au côté économique de la question, M. Landry rappelle qu'il a dit au début de son exposé que seulement le $^1/_{15}$ environ de la puissance totale de nos forces hydrauliques disponibles était exporté et que, d'autre part, le 97,5 % de la population suisse pouvait être atteint par les réseaux de distribution basse tension ; la seule mention de ces chiffres devrait suffire à rassurer ceux qui auraient pu être impressionnés par les polémiques qui se sont déroulées dans les principaux journaux de la Suisse allemande au cours de ces derniers mois.

M. Landry examine ensuite la nécessité et la manière de développer rationnellement nos forces hydrauliques. Il rappelle tout d'abord que les variations saisonnières du débit de nos cours d'eau se traduisent par une courbe qui atteint son point le plus haut en été, alors qu'en cette même saison la courbe des fluctuations de consommation atteint son point le plus bas. Il y a donc en été des forces non utilisées, qu'on appelle assez dédaigneusement forces de déchet et qui, comme on l'a vu précédemment, se montent à 1,7 milliard de kWh environ. En hiver, par contre, les forces sont presque complètement utilisées, malgré la période de crise que nous traversons, et il suffirait d'une reprise des affaires pour que le besoin de forces nouvelles se fît sentir presque partout en cette saison. Que convient-il de faire ?

Il faut favoriser et provoquer les applications de l'énergie dans tous les domaines où il est *économique* de le faire en visant surtout à l'augmentation de la durée d'utilisation des puissances dont les usines peuvent disposer. L'idéal serait qu'en tout temps et en tous lieux la courbe de la consommation s'adapte exactement à celle des disponibilités. Mais les disponibilités existantes sont surtout des forces d'été dont il est bien difficile d'augmenter l'utilisation par les seuls besoins *indigènes*.

Les application thermiques, par exemple, que l'on réclame le plus parce que le pays est encore trop sous l'impression de la crise du charbon, auraient, si elles devaient se généraliser, un effet contraire à celui qui est désiré. Si l'on considère la cuisson électrique on constate qu'il faut compter un besoin d'énergie de $^1/_2$ à $^1/_3$ de Kw par personne pendant 2-3 heures par jour, ce qui représente 1 Kwh par personne et par jour. Pour une ville de 75 000 habitants, comme Lausanne par exemple, la consommation journalière serait de 75 000 Kwh répartis sur 2 à 3 h. par jour ; il faudrait disposer pour cela d'une puissance de 25 à 35 000 Kw — soit 5 à 7 fois la puissance nécessaire dans les conditions actuelles, — avec utilisation de 1000 h. par an seulement. Non seulement les usines productrices, mais aussi les lignes de transport, les transformateurs, les réseaux et installations de distribution à basse tension devraient être dimensionnés pour une puissance 5 à 7 fois plus grande. Il est évident que de pareilles installations ne sauraient être rentées que par une élévation *considérable* des prix actuels de l'énergie.

Passant au chauffage électrique, M. Landry constate que sa généralisation est encore plus utopique. Pour remplacer les 1,6 million de tonnes de charbon qui sont importées annuellement en Suisse pour le chauffage, il faudrait pouvoir disposer en 200 jours de 10 milliards de kWh, soit de la totalité de l'énergie que notre pays peut produire en une année. La puissance nécessaire serait de 4 millions de ch. pendant 200 jours à 24 h., alors que la puissance totale de nos forces hydrauliques n'est que de 4 millions de ch. pendant 15 h. par jour. On peut évaluer à 40 millions de kwh par mois l'énergie nécessaire pour chauffer une ville de 75 000 habitants. On en déduit que la puissance nécessaire pendant 24 h. par jour serait de 60 000 Kw environ. Si l'on ajoute à ce chiffre la puissance requise pour la cuisson généralisée, on arrive à une puissance totale pour cuisson et chauffage de près de 100 000 Kw ou 150 000 ch., soit environ 20 fois la puissance nécessaire à la ville considérée dans les conditions actuelles. Comment renter des installations de pareille envergure ? Certes pas en comptant pour le chauffage électrique l'équivalent du chauffage au charbon, soit 2 centimes le Kwh rendu chez l'abonné.

Le développement de la consommation indigène, poursuit M. Landry, qui est évidemment à souhaiter, ne peut avoir pour effet que d'augmenter les besoins d'énergie d'hiver, sans diminuer sensiblement par leur emploi les disponibilités de l'été. Il faut, pour développer rationnellement notre économie hydraulique, que l'on exporte tous les excédents et que l'on crée de nouvelles forces accumulées d'hiver permettant par leur mariage avec les forces d'été une utilisation plus complète en durée des usines existantes. Il n'est pas rationnel par contre, en vue de ne pas entamer des réserves d'hiver, de construire de nouvelles usines d'été, alors que les usines existantes ont de l'énergie estivale en surabondance qu'il serait facile et économique de s'assurer par la voie de l'interconnexion des réseaux. Ce qu'il nous faut ce sont de grosses accumulations d'énergie d'hiver et leur combinaison avec les forces d'été par les moyens d'un réseau puissant d'apport et d'échange, réunissant les usines les plus puissantes et les centres de consommation les plus importants.

Ces usines et réseaux ne peuvent être que très coûteux et difficilement rentables par les seuls besoins du pays. C'est ici qu'une exportation bien organisée et intensifiée apparaît comme un moyen propre à permettre la construction de ces ouvrages d'intérêt général, en même temps qu'elle permettra de mettre en valeur des forces inutilisées actuellement et dont l'économie suisse bénéficierait.

M. Landry réfute facilement quelques objections mal fondées que certains esprits peu informés font couramment à

l'exportation de l'énergie, et passe à l'examen du *postulat Grimm*, déposé au Conseil National le 26 septembre 1923, qui demande :

1° S'il n'y a pas lieu de modifier les règles appliquées en matière d'exportation d'énergie électrique en ce sens que l'autorisation ne serait accordée dans l'avenir que pour l'énergie qui aurait été préalablement mise à la disposition de la consommation indigène au prix d'exportation.

2° Si l'échange d'énergie à l'intérieur du pays par le moyen des rails collecteurs (superréseau) ne devrait pas être réglé par la Confédération.

Sur le point N° 1, dit M. Landry, tout le monde paraît d'accord que la législation actuelle suffit pour sauvegarder l'intérêt public. Le danger n'en existe pas moins de voir alourdir encore toutes les formalités existantes, cela certainement au détriment de notre économie bien comprise.

En ce qui concerne le point N° 2, M. Landry, loin d'affecter le dédain pour les critiques auxquelles certaines entreprises électriques se sont exposées par leur peu d'esprit de solidarité et leur politique à courte vue, n'a pas hésité à blâmer : la construction à tort et à travers de lignes particulières à effet limité et sans intérêt pour l'ensemble ; la multiplication des artères incombinables du fait que, chacun ne visant qu'à la satisfaction de ses propres besoins, on ne se soucie pas de donner à ces lignes la forme et les caractéristiques indispensables à leur utilisation en commun ; la création de servitudes inutilement nombreuses, véritables défis jetés à ceux qui, tout en sachant s'incliner devant certaines nécessités, protestent, à bon droit, contre l'enlaidissement de nos sites ; la répugnance injustifiée et bien inopportune à toute action commune d'où ne peuvent pourtant découler que des bienfaits — toutes choses qui font courir les plus graves dangers aux entreprises électriques et contre lesquelles il n'est que temps de réagir car, si la Confédération, sous la poussée d'influences puissantes, est amenée à *enrichir* encore notre législation en matière de forces hydrauliques, déjà si tracassière, toutes les centrales verront leur libre développement entravé par des mesures qu'elles auront elles-mêmes provoquées, les unes par leur politique actuelle, les autres par leur inaction et leur indifférence en face de la question qui nous occupe aujourd'hui.

Ainsi arrivé au terme de son exposé dont nous sommes fâché de ne publier ici qu'un aperçu si sommaire, M. Landry proposa à l'assemblée les conclusions suivantes qui furent adoptées à l'unanimité.

CONCLUSIONS

adoptées par la section vaudoise de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, dans sa séance du 15 mars 1924, à Lausanne.

Le développement de nos forces hydrauliques est étroitement lié à la possibilité de l'exportation de l'énergie électrique. Ce développement étant essentiellement désirable, l'exportation de l'énergie électrique doit être facilitée dans la mesure du possible.

Les dispositions de la loi fédérale du 22 décembre 1916 (loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques) qui règlent la matière, ont été fortement aggravées par les ordonnances d'exécution du 1er mai 1918, du 3 juin 1921 et du 13 avril 1922, à ce point qu'avec les difficultés et les lenteurs administratives qui en résultent, toute entreprise d'exportation d'énergie électrique est devenue presque impossible.

Les arguments contre l'exportation tirés de la concurrence que pourrait susciter l'emploi, à l'étranger, de l'énergie électrique de provenance suisse, apparaissent sans consistance en présence des avantages qui résulteraient pour le pays de la construction de nouvelles usines. Ces arguments se retournent d'ailleurs contre les importateurs suisses de toutes matières premières.

Il y a donc lieu d'en revenir à des dispositions législatives plus simples, respectant le jeu de la libre concurrence et n'accordant pas aux consommateurs indigènes les droits exagérés d'investigations et de contrôle qui caractérisent la réglementation fédérale actuelle.

Point N° 1 de l'enquête de la *S. I. A.*: **Entente amiable ou dispositions législatives.**

L'introduction de nouvelles dispositions législatives ne se justifie pas. Les articles 8 et 10 de la loi fédérale du 22 décembre 1916 arment suffisamment les pouvoirs publics pour que ceux-ci puissent réprimer tout abus et tout acte qui pourraient être contraires à l'intérêt public, soit en matière d'exportation d'énergie électrique, soit en matière d'approvisionnement du pays en énergie électrique. Les entreprises de distribution doivent être encouragées à coordonner leurs efforts de façon à assurer toujours mieux l'approvisionnement du pays et il ne paraît pas désirable que la Confédération fasse usage du droit de législation que lui confère l'article 24 bis, paragraphe 9, de la Constitution fédérale, en matière de transport et de distribution d'énergie électrique.

Point N° 2 : **Limitation des droits de concession des cantons.**

La législation actuelle réduit, dans bien des cas, les droits des cantons. Il n'y a pas lieu de créer de nouvelles entraves dans cette direction-là. Il conviendrait cependant de demander aux cantons de faciliter eux aussi l'octroi des concessions en ne surchargeant pas, comme cela a lieu en maints endroits, de prestations exagérées les demandeurs de concessions, et les usines existantes.

Point N° 3 : **Monopole de la S. K. et de l'E. O. S.**

Ces deux Sociétés ont été formées dans le but d'intensifier et de mieux assurer l'utilisation des forces hydrauliques par le moyen d'un réseau général à haute tension. Le développement de cet instrument économique est fonction d'une organisation rationnelle des services d'exportation d'énergie électrique. Une concentration est donc désirable dans cette direction-là, mais elle peut être obtenue par la voie d'ententes à l'amiable et il n'y a pas lieu de recourir pour cela à l'institution des monopoles privés ou d'Etat.

Point N° 4 : **Autorisation de construire des usines ayant pour but l'exportation de l'énergie électrique.**

La création de nouvelles usines importantes n'est pas possible sans exportation, car les capitaux nécessaires ne sauraient trouver une rentabilité suffisante par les seuls besoins du pays. L'exportation de l'énergie électrique doit donc être considérée comme un moyen *d'assurer leur rentabilité de base à des ouvrages (usines et réseaux) utiles au pays. L'intérêt de ce dernier est donc de provoquer la création de nouvelles usines qui, en commençant par une forte exportation, retiennent peu à peu l'énergie dont les consommateurs indigènes peuvent avoir besoin.*

Point N° 5 : **Proportion des besoins d'énergie comparés à l'importance des usines existantes.**

Les disponibilités d'énergie sont telles qu'il n'y a pas lieu d'établir un bilan, d'ailleurs très hypothétique, des besoins d'énergie du pays.

Réponse de la Section genevoise de la S. I. A. au questionnaire du Comité central du 21 décembre 1923 relatif à la question d'exportation d'énergie électrique.

Réponse à la question N° 1 :

La Section genevoise de la S. I. A. estime que le développement de nos forces hydrauliques est étroitement lié à la possibilité de l'exportation de l'énergie électrique ; qu'il est indispensable, à l'heure présente, de favoriser l'utilisation de nos forces hydrauliques et la construction de nouvelles usines, et que, par conséquent, l'exportation de l'énergie électrique doit être facilitée.

Or les dispositions de la loi fédérale du 22 décembre 1916

ont été fortement aggravées par les ordonnances d'exécution du 1er mai 1918 et du 3 juin 1921 et d'avril 1922.

Il a été démontré ces dernières années, que les difficultés et les lenteurs administratives en résultant rendaient presque impossible toute entreprise d'exportation d'énergie, étant donnée l'instabilité du marché des changes. Pendant ce temps, nos voisins équipent des usines hydro-électriques pour pourvoir à leurs besoins et nous courons le danger d'arriver trop tard si des simplifications ne sont pas introduites immédiatement dans les formalités d'octroi d'autorisation.

Les arguments tirés de la concurrence que pourrait susciter l'emploi, à l'étranger, de l'énergie suisse, apparaissent sans consistance en présence des avantages qui résulteraient pour le pays de la construction de nouvelles usines. Ces arguments peuvent, du reste, se retourner contre les importateurs suisses de charbon et de matières premières tirées de l'étranger.

Il y a donc lieu d'en revenir à des dispositions législatives plus simples, respectant mieux le jeu de la libre concurrence, et n'accordant pas aux consommateurs indigènes les droits exagérés d'investigation et d'opposition qui caractérisent la réglementation fédérale dernière manière.

Réponse à la question N° 2 :

a) *Entente amiable ou dispositions législatives.* — On ne voit pas nettement à quoi correspondent les termes « entente amiable ».

S'il s'agit de favoriser les ententes entre producteurs et consommateurs en vue de l'exportation, la Section genevoise, comme elle l'a exposé en réponse à la question N° 1, ne peut qu'appuyer tout ce qui facilitera le jeu de la libre concurrence et permettra à de nouveaux venus sur le marché de l'exportation d'énergie électrique de se faire leur place.

L'introduction de dispositions législatives nouvelles, comme nous l'avons dit, ne se justifie pas. L'art. 8 de la loi du 22 décembre 1916 suffit. Ce qui importe, c'est de simplifier les formalités actuelles et de sabrer dans les dispostiions restrictives introduites par voie d'ordonnance.

b) *Limitation du droit de concession des cantons.* — La Section genevoise constate que la législation actuelle réduit, dans bien des cas, les droits des cantons et s'oppose à toute tentative de les limiter davantage. Par contre, il conviendrait de demander aux cantons de faciliter eux aussi l'octroi des concessions en ne surchargeant pas les demandeurs de prestations exagérées.

c) *Monopole de la S. K. et de l'EOS.* — En principe, nous sommes résolument adversaires du monopole d'Etat, direct ou indirect. Nous n'acceptons pas non plus les monopoles privés, chacun devant pouvoir trouver sa place au soleil, sans être obligé de se courber devant les prétentions de Sociétés qui, en fait, représentent les « beati possidentes ».

Nous reconnaissons cependant que, pour arriver à des résultats utiles en matière d'exportation et pour éviter la création de réseaux encombrants, la formation de groupements importants de producteurs est nécessaire. Mais nous ne sommes pas d'avis de leur concéder un monopole.

d) *Autorisation de construire des usines ayant pour but l'exportation de l'énergie électrique.* — Sans exportation, la création de nouvelles usines n'est pas possible, les capitaux à engager étant trop considérables pour être rentés par les besoins immédiats du pays. On constate que de nombreuses usines suisses existantes n'ont pu obtenir un rendement satisfaisant que grâce à l'exportation ; elles sont néanmoins très utiles au pays et personne n'admettrait qu'on ait eu tort de les construire dans ces conditions.

L'intérêt du pays est donc de provoquer la création de nouvelles usines qui, en commençant par une forte exportation, mettront peu à peu leur énergie au service des besoins locaux, au fur et à mesure de leur développement.

Mais il va de soi, que si le pays a besoin d'énergie électrique il doit être servi en premier lieu par ces nouvelles usines.

L'art. 8 de la loi, déjà cité, suffit ici aussi à protéger les intéressés suisses.

Les conditions économiques actuelles devraient même engager le Conseil fédéral, pour rendre possible la création de nouvelles usines, à accorder l'exportation, sans conditions autres qu'une limitation de durée, d'une certaine quantité d'énergie, jusqu'à concurrence d'une puissance de 200 000 kw par exemple.

e) *Proportion des besoins d'énergie, comparés à l'importance des usines existant actuellement.* — Il est de notoriété publique qu'il y a encore quantité de projets à réaliser pour la création de nouvelles usines. Nous estimons que, pour le moment, les disponibilités d'énergie sont telles qu'il n'y a pas lieu d'établir un bilan, d'ailleurs très hypothétique, des besoins d'énergie du pays.

Il faut laisser le champ libre, aux capitalistes assez entreprenants, pour risquer leur argent dans la construction de nouvelles usines et même leur en marquer quelque reconnaissance.

Note. — La Section genevoise, au cours de son examen des questions posées par le C. C. a pris avec intérêt connaissance des suggestions d'avenir d'un des membres, suggestions qui méritent d'être étudiées et discutées devant un forum plus étendu et plus compétent que celui que constitue la Section.

Genève, le 14 mars 1924.

Deuxième Congrès de l'Organisation scientifique.

La Conférence de l'Organisation Française a provoqué l'an dernier un *Congrès de l'Organisation scientifique.* Cette première manifestation a prouvé son utilité. Un second Congrès se tiendra cette année à Paris les 26, 27 et 28 juin. En voici le programme :

Section A : *Les facteurs humains.* — Les mouvements de la main-d'œuvre. Quels sont les dommages causés par l'instabilité du personnel ? — Déterminer les raisons pour lesquelles ouvriers et employés abandonnent les Entreprises qui les emploient. — Les absences. — Combien de journées d'absence dans une année de travail ? — Les causes de ces absences, causes invoquées et causes réelles. — Les moyens de stabiliser la main-d'œuvre. — Les moyens de diminuer le nombre des journées d'absence. — La journée anglaise, (c'est-à-dire huit heures de travail d'affilée, coupées seulement par une collation.)

Section B : *Les Services publics.* — La technique de la récupération des impôts. (Quels sont les procédés actuellement employés pour cette récupération ? Envisager la normalisation des opérations qu'elle comporte.)

Section C : *Monographie et visite d'une usine.*

Section D : *Organisation de la vente.* — Etude des besoins de la clientèle. (Comment une entreprise peut déterminer les débouchés possibles. — Comment se rendre compte des véritables besoins de la clientèle pour y adapter la marchandise.)

Section E : *Les transports.* — La rotation du matériel. (Comment régler la circulation pour réduire au minimum les stationnements du matériel.)

Section F : *Organisation financière des entreprises.* — Les fonds de roulement. (Comment obtenir et contrôler la fréquence des opérations du capital travaillant.)

Section G : *Le contrôle et l'exécution.* — Les liens entre la préparation du travail et le contrôle de l'exécution.

Section H : *Le travail ménager.* — Application des principes de l'Organisation scientifique au travail ménager. (Le blanchissage domestique.)

Section I : *Examen des communications hors programme.*

Les communications relatives aux travaux du Congrès, les demandes de renseignements, les adhésions sont reçues au Secrétariat du Congrès de l'Organisation scientifique, Rue de Rennes 44, Paris (7e).

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.