

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 47 (1921)
Heft: 13

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: 19.11.2024

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

minces, fines comme un cheveu, ne permettant pas d'y introduire la pointe d'un couteau. Le calcaire que traverse la galerie s'étant montré parfaitement étanche, et d'une solidité assez grande pour pouvoir résister à une charge de 3 kg/cm² l'obturation des drains suffira complètement pour parer à tout dommage possible. Au préalable, les fissures seront bouchées au moyen d'une pâte plastique. Il n'existe aucune raison de prendre d'autres mesures ; en particulier, le revêtement de la galerie en béton armé est totalement exclu.

A aucun moment il n'a été envisagé de renoncer à l'utilisation totale de la hauteur de chute, puisque le niveau supérieur du lac atteindra sa cote maximum 800 dans le courant de cet été.

Concours pour l'élaboration des plans d'un bâtiment destiné à l'Institut dentaire, à Genève.

(Suite.)¹

N° 1. — L'étude générale est très bonne, et les plans sont bien composés. Au sous-sol, la disposition des vestiaires, garages, etc... est résolue d'une façon très heureuse. Au rez-de-chaussée, le groupement des salles de polyclinique qui ne donne pas satisfaction, pourrait facilement être amélioré. La salle de bactériologie et la salle d'attente sous forme d'annexes vitrées pour permettre l'éclairage des couloirs, se relie mal à la composition générale. Le nombre de trois escaliers, dont deux bien petits, paraît trop considérable. Les plans des deux étages sont bons, sous réserve de quelques modifications à faire pour rendre certains locaux indépendants. Les salles d'attente demandées aux deux étages manquent, et il n'est pas admissible que, comme l'auteur l'a prévu, les patients attendent dans les couloirs (Fig. 12 à 15).

Le cube de la construction est beaucoup trop fort (25,345 m³) Les façades bien étudiées sont d'un bon effet et répondent à la destination de l'édifice.

(A suivre).

L'industrie électrochimique et électrométallurgique suisse pendant l'année 1920².

La crise intense et fâcheuse que traversent les industries suisses, au moment où nous écrivons ces lignes, a débuté déjà en 1920 pour la plupart des exploitations faisant partie de l'industrie électrochimique et électrométallurgique.

Les causes de cet état de marasme et de difficultés ont déjà été signalées dans notre précédent rapport, il est inutile de les rappeler ici, ce sont toujours les mêmes, mais les effets s'en sont aggravés de telle manière qu'un grand nombre d'usines ont dû interrompre complètement le travail ou le restreindre dans une forte proportion.

La concurrence étrangère, en revanche, s'est développée grâce à la dépréciation de son change et à la pratique de salaires comparativement moins élevés que ceux de la Suisse.

¹ Voir *Bulletin technique* du 11 juin 1921, page 140.

² Ce rapport, rédigé à la demande du Comité de la Société suisse des industries chimiques, pour être publié dans le Rapport annuel de l'Union suisse du commerce et de l'industrie, a été mis, par son auteur, avec l'assentiment du Vorort de l'Union, à la disposition du *Bulletin commercial et industriel suisse* (Genève, rue Petitot, 8) à qui nous l'empruntons. *Réd.*

CONCOURS POUR L'INSTITUT DENTAIRE, A GENÈVE

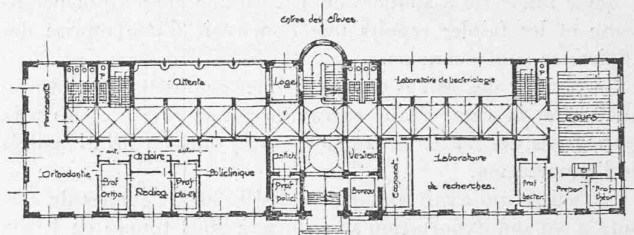


Fig. 12. — Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 800.

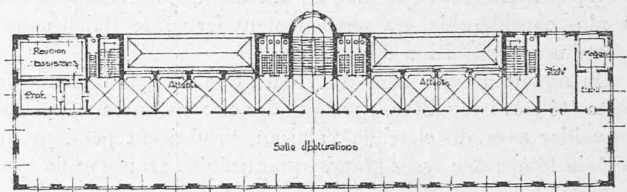


Fig. 13. — Plan du 1^{er} étage. — 1 : 800.

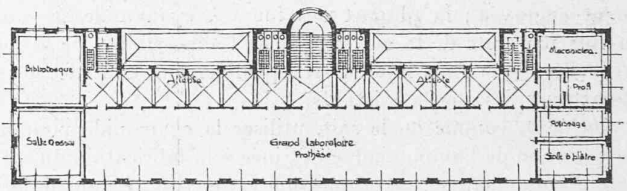


Fig. 14. — Plan du 2^e étage. — 1 : 800.

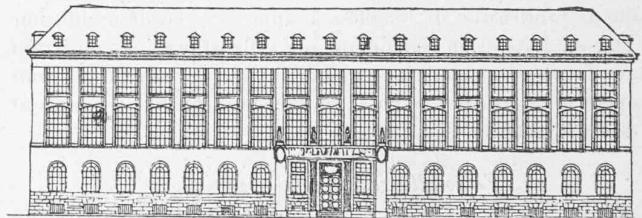


Fig. 15. — Façade principale. — 1 : 800.

Projet « Sinus », classé en 3^e rang.

Auteurs : MM. M. et J. Camoletti.

Notre gouvernement n'a pas toujours pris des dispositions favorables à l'industrie dont nous avons à parler ici, dispositions qui l'eussent préservée en une certaine mesure des effets fâcheux de la concurrence étrangère ; entre autres exemples, on nous signale en particulier qu'on laisse sortir de Suisse la force électrique destinée à la production¹ du carbure de calcium à un prix tel que le produit étranger fabriqué avec notre propre force fait une concurrence déplorable au carbure suisse ; sans compter que les prix du charbon, des transports et des salaires, ainsi que l'impôt sur les bénéfices de guerre ont eu sur la marche de nos industries une répercussion dont les effets se font sentir maintenant d'une manière aiguë.

¹ Voir sur cette question, la très intéressante *Eingabe und Denkschrift schweizer. elektrochem. Werke an den Bundesrat über die Folgen der Ausfuhr elektrischer Energie an deutsche Gross-Karbidwerke*. Luzern 1921. Buchdruckerei C. J. Bucher A.-G. — *Réd.*

Carbure de calcium. Cyanamide.

Cette industrie a souffert en 1920 d'une stagnation persistante et les faibles espoirs que l'on avait d'une reprise des affaires se sont évanouis.

La plupart des usines ont dû chômer complètement, la production et la vente étant entravées par la rareté et les prix trop élevés des matières premières ainsi que par les difficultés de l'exportation.

La Suisse qui avait exporté en 1919, 36 891 tonnes de carbure a vu son exportation se réduire à 9891 tonnes en 1920 ; la consommation suisse ayant été de 3317 tonnes on peut estimer que la production a été réduite à 13 000 tonnes environ.

Les pronostics pour l'année 1921 sont malheureusement loin d'être encourageants, le marché allemand, qui était autrefois le plus considérable, est virtuellement fermé, le Reich ayant édicté une prohibition d'importation.

On signale qu'une usine du Valais, dont l'exploitation a du reste été très irrégulière, par suite des circonstances, a fini par travailler avec du charbon valaisan, produisant pendant un certain temps une assez grande quantité de carbure et de cyanamide.

La fabrication de ce dernier produit a du reste subi le même sort que celle du carbure, sa situation s'est aussi singulièrement aggravée ; la plupart des fours à cyanamide se sont éteints par suite de la mévente et de l'impossibilité de lutter avec l'étranger ; on liquide très péniblement et à des prix désastreux, les stocks existants.

On peut, comme on le sait, utiliser la cyanamide pour la préparation de l'ammoniaque destinée à la fabrication du sulfate d'ammoniaque ; cette question est envisagée dans le but de trouver un nouveau débouché de cyanamide et par conséquent de carbure.

Le carbure a trouvé aussi un emploi depuis quelques années pour la fabrication de l'acide acétique, ce procédé a continué à être exploité et on signale une nouvelle utilisation consistant dans la préparation de la « métaldéhyde », produit qui paraît appelé à un certain avenir comme combustible remplaçant l'alcool à brûler.

Ferro-alliages et fonte électrique.

La situation est à peu près la même pour les ferro-alliages que pour le carbure, production faible et exportation réduite ; cependant la régression a été un peu moindre sur les produits tels que le ferro-silicium et le ferro-chrome, dont l'exportation a encore été de 6751 tonnes contre 9741 en 1919.

Les renseignements concernant la fonte de fer sont seuls un peu moins défavorables.

L'usine de Bex de la « Fonte électrique » aurait produit, malgré deux mois d'arrêt, une quantité assez considérable de fonte et les exploitations de ce procédé seraient en progrès, les grandes usines se servant du four électrique pour produire des fontes spéciales ou de l'acier pour leur propre usage.

Il est question de l'installation d'un haut fourneau électrique à Laufenbourg¹.

Il faut noter que les minerais de fer susceptibles d'être employés dans ce procédé doivent être très riches et renfermer de 55 à 60 % de fer.

Aluminium.

L'industrie de l'aluminium a souffert, comme pendant les années précédentes, de la pénurie des matières premières les plus importantes, il en est résulté une exploitation partielle

des usines et une production qui n'a guère dépassé celle de 1919 déjà réduite. La vente de l'aluminium est devenue de plus en plus difficile ; en effet, il a été créé pendant la guerre en Allemagne, en Autriche et en Italie de nouvelles fabriques qui ont pu se développer, soutenues qu'elles étaient par leurs gouvernements et favorisées par le change.

En outre, les Etats belligérants se sont trouvés après la guerre en possession de grandes quantités d'aluminium de première et de seconde fusion qu'ils ont dû chercher à liquider au mieux.

Il résulte donc de ces faits, que la concurrence étrangère, le change défavorable à l'exportation (laquelle a baissé de 10 % au moins) et les stocks de guerre ont fortement alourdi le marché, tandis que, d'autre part, la cherté de la main-d'œuvre, des frais de transport toujours en augmentation, maintenaient le prix de revient de l'aluminium au niveau le plus élevé.

La demande encore assez forte dans le premier semestre de l'année faisait espérer que l'on pourrait conclure des affaires d'outre-mer de quelque importance, mais la situation s'est complètement modifiée vers l'automne et la demande est tombée brusquement, le commerce s'étant réapprovisionné et les consommateurs ayant couvert leurs besoins les plus urgents.

Si, maintenant, nous abandonnons les produits du four électrique pour examiner la situation de ceux qui résultent des procédés électrolytiques, nous constatons que d'une manière générale ils subissent aussi les effets de la crise, quelques-uns cependant ont pu résister plus longtemps et dans une certaine mesure.

Chlorates et perchlorates.

L'exploitation des usines de chlorates n'a pu être maintenue que partiellement en 1920 car les débouchés pour ces produits qui sont presque exclusivement destinés à l'exportation étaient insuffisants ; les prix, étant donné les conditions du change, pouvaient à peine couvrir les frais de fabrication en augmentation continue.

Au début de l'année, le Japon a passablement acheté, mais ensuite les ventes sont devenues très restreintes et vers la fin de l'année, la situation s'est aggravée, on a dû faire des stocks et il est à prévoir que tant que durera la crise du change et que subsisteront les prix actuels de la matière première (celui du chlorure de potassium subit une majoration considérable de la part des pays producteurs), du charbon et des salaires, l'industrie des chlorates ne sera pas capable de soutenir la concurrence avec l'étranger, elle sera obligée de fermer ses portes s'il ne survient pas une amélioration des conditions actuelles.

Soude caustique.

La fabrication de la soude caustique et de la lessive de soude a été bien occupée toute l'année quoiqu'il ait été importé en Suisse une bien plus grande quantité de soude caustique en 1920 que l'année précédente. L'une des usines suisses exploitant le procédé électrolytique, l'usine de la Ciba, à Monthey, a continué à utiliser pour sa fabrication l'eau salée à 23 % des Salines de Bex.

La rentabilité des exploitations a cependant diminué à cause du prix élevé du charbon, de la matière première et des salaires qui augmentent le prix de revient dans une proportion bien plus forte que le prix de vente susceptible d'être pratiqué.

Il n'y a rien de spécial à signaler pour les fabrications du chlore et du sodium qui ont continué à être exploitées.

Chlorure de chaux.

Ce produit secondaire de la préparation électrolytique de la soude caustique et de la lessive a été facilement écoulé dans le pays ; l'Italie et l'Allemagne en ont même importé en Suisse

¹ Voir à ce sujet la brochure *La mise en valeur des gisements ferrifères suisses*, réponse aux discours de MM. les conseillers nationaux Gelpke, Rothpletz et Couchepin. — Imprimerie Sauerländer & Cie, Aarau.

dans le second semestre une assez grande quantité qui a été aisément absorbée.

Persulfates.

La fabrication des persulfates a dû être arrêtée en 1920 et on a dû se contenter de petites ventes faites sur les stocks ; la concurrence allemande gêne beaucoup la reprise des exploitations.

Peroxyde d'hydrogène.

Une installation faite en vue de la préparation du peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) après avoir travaillé pendant deux ans avec un certain succès, a dû être fortement réduite.

Sulfate de cuivre.

On a fait de grands efforts pour établir en Suisse la fabrication du sulfate de cuivre, des poudres cupriques et du soufre sulfaté, produits indispensables à la lutte contre le mildiou et pour lesquels nous dépendions jusqu'ici de l'étranger.

La Compagnie des produits électrochimiques de Bex les fabrique actuellement avec succès, pour le plus grand bien de la viticulture suisse. Elle utilise dans ce but les déchets de cuivre ; après l'avoir soumis à diverses opérations mécaniques, le métal qui doit être transformé en sulfate, est purifié par électrolyse.

Acide nitrique.

La production de l'acide nitrique au moyen de l'azote de l'air et de l'arc électrique, n'a guère été entravée en 1920. Les fabricants ont réussi à vendre toute leur production quoique avec une baisse importante des prix et ils ont retrouvé leurs anciens clients de l'étranger qui avaient dû être complètement délaissés pendant la guerre mondiale.

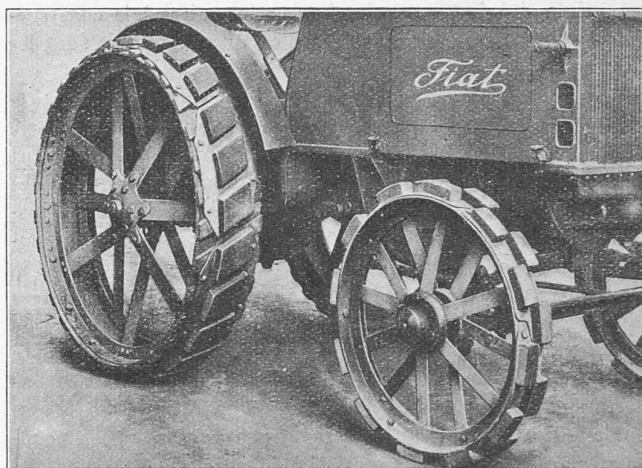
Ils ont eu en revanche, plus de peine à écouler le nitrate de chaux. On a constaté que l'aversion des paysans à utiliser ce nouvel engrais provenait principalement de l'emballage ; alors que le nitrate de soude était livré en sacs, on a dû pour le nitrate de chaux — à cause de son hygroscopicité — remplacer ce mode d'emballage par des fûts en tôle soudée, ce qui est beaucoup moins commode pour l'emploi.

Tracteurs à bandages caoutchoutés

Dans certains pays, les tracteurs non munis de roues caoutchoutées, ne peuvent pas être utilisés comme remorqueurs par suite des règlements routiers. Or, certains tracteurs n'ont pas leur raison d'être s'ils ne sont pas munis de roues à palettes, leur conférant une adhérence moyenne sur les terrains mouvants, ce qui est en antagonisme avec les prescriptions de certaines législations.

Pour remédier à cet inconvénient, la *FIAT* a étudié la possibilité de munir les roues de son Tracteur Agricole Mod. 702, d'applications spéciales en caoutchouc, afin d'en permettre une utilisation plus rationnelle comme remorqueur. L'application totale de bandages pleins a dû être écartée par suite de leur prix de revient excessif, ainsi que de leurs frais d'entretien très élevés et des difficultés de transformation des roues lors du remplacement des bandages par des palettes.

Toutefois il a été trouvé une heureuse solution à ce problème. Il s'agit de l'emploi de blocs de caoutchouc fixés à des plaques qui, à leur tour, sont appliquées aux roues arrière au moyen de simples cornières. Comme les roues avant ne comportent que 4 ouvertures pour le montage des cer-



Tracteur à bandages caoutchoutés.

ceaux, il est nécessaire d'en faire forer d'autres pour les plaques. Celles-ci, de 3 blocs chacune sont au nombre de 16 pour les roues arrière, c'est-à-dire 8 par roue, tandis que les roues avant sont pourvues de 12 plaques de 4 blocs, c'est-à-dire 6 plaques par roue. De cette façon, le tracteur peut être muni rapidement de ses cornières pour le labourage ou bien des blocs de caoutchouc pour le remorquage.

Aussi est-il évident que ce système présente de grands avantages sur l'emploi de bandages pleins, ne serait-ce que parce qu'il offre la possibilité de ne changer que les blocs ayant subi des détériorations.

Les Forces hydrauliques de la Suisse en 1920¹.

Les difficultés dans lesquelles se débattait en 1919 déjà le marché financier ont été malheureusement en s'aggravant durant l'année 1920 et ont exercé leur influence sur l'utilisation des forces hydrauliques. C'est ce qui s'est manifesté déjà dans le nombre des demandes de concession présentées durant l'exercice 1920 conformément aux dispositions de la loi fédérale sur les forces hydrauliques, au Département de l'intérieur pour examen et approbation ou en vue de l'octroi de la concession : ces demandes sont au nombre de 26 contre 37 en 1919. Mais l'illustration la plus éloquent de cet état de choses consiste dans le fait qu'aucune usine importante nouvelle n'a été mise en chantier pendant l'année écoulée.

L'argent nécessaire pour de pareilles constructions est devenu maintenant extraordinairement difficile à trouver. Cependant il existe plusieurs projets prêts à être mis à exécution et dont on peut espérer voir aboutir la solution financière. Parmi les projets dont la demande de concession a été approuvée se trouve l'une des usines à accumulation les plus importantes de la Suisse.

Les usines suivantes ont été mises en exploitation durant l'année écoulée : *Eglisau* (Forces motrices du Nord-Est suisse), *Ritom* (Chemins de fer fédéraux), *Usine du lac d'Heid* (Ville de Zurich), *Muhleberg* (Forces motrices bernoises). La seule usine qui sera mise très prochainement en exploitation est celle de *Broc* (Entreprises Electriques Fribourgeoises). Puis viendront probablement les usines d'*Amsteg* (Chemins de fer fédéraux) et de *Klosters-Kublis* (Forces motrices grisonnes).

¹ Extrait du rapport de gestion du Service des Eaux du Département fédéral de l'Intérieur.

La difficulté de trouver les fonds nécessaires à la construction d'usines nouvelles exige que l'on examine quels sont les moyens les plus propres à remédier à la crise actuelle.

Le meilleur moyen consiste à notre avis dans l'association au moins passagère de deux ou plusieurs entreprises, en vue de la construction de l'usine pouvant les intéresser. Il ne faut pas méconnaître qu'une association semblable rencontrera des difficultés. Cependant les quelques expériences acquises jusqu'à présent dans ce domaine montrent que ces difficultés peuvent être surmontées.

Un autre moyen consiste à imposer des conditions modérées à l'octroi des concessions. Déjà dans notre dernier rapport de gestion nous avons relevé que la perte de capital apparente résultant de cette mesure était très souvent plus que compensée par les avantages généraux qu'en retirait notre économie nationale. On peut se demander avec raison s'il ne conviendrait pas d'accorder actuellement aux concessionnaires, au moins à titre provisoire, de réelles facilités au point de vue de leurs obligations financières. Les communautés concédantes auxquelles reviennent les taxes de concessions et les redevances annuelles pourraient, en agissant de la sorte, s'acquérir de grands mérites concernant le développement futur des utilisations de force dans notre pays.

Il rentre aussi dans le programme de nos associations pour l'aménagement des eaux d'éclairer l'opinion dans ce sens. Nous sommes heureux de constater en particulier l'activité déployée dans ce domaine par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, qui, en outre, par ses publications sur les forces hydrauliques de divers bassins fluviaux, contribue beaucoup à encourager la mise en valeur de nos forces disponibles.

L'autorisation d'exporter de l'énergie électrique à l'étranger permet très souvent d'alléger les charges financières des usines. Nous reviendrons plus en détail sur cette question dans la partie du rapport réservée à l'exportation de l'énergie électrique.

La situation créée par les difficultés financières auxquelles se heurte la construction de nouvelles usines est d'autant plus regrettable que, par suite de l'augmentation continue du prix du charbon pendant les années de guerre, l'emploi de l'énergie électrique à la place de l'énergie calorifique a pris en Suisse un développement considérable. De ce fait, les besoins en énergie ont augmenté à tel point que les centrales ne peuvent plus, malgré le développement réjouissant qu'a pris l'aménagement des forces hydrauliques pendant les dernières années de la guerre, satisfaire aux demandes des consommateurs. Il en résulte malheureusement la nécessité d'apporter des restrictions à la consommation de l'énergie durant les périodes des basses eaux.

A cette occasion, il convient de rappeler que la loi fédérale prévue par l'article 24 bis de la Constitution fédérale n'a été adoptée que le 22 décembre 1916; il en résulte que durant huit ans on est demeuré dans l'incertitude sur les bases juridiques concernant l'utilisation des forces hydrauliques. Un tel retard n'a pas été favorable au développement de cette utilisation comme le montre le rapport existant entre les *besoins en énergie électrique* et la *quantité de force disponible*. La sécheresse extraordinaire du début de l'hiver 1920-1921 est venue très mal à propos aggraver encore la situation. Il faut cependant relever que, pendant les années de guerre, il a été effectué de très importants travaux de construction d'usines hydrauliques.

Les usines des chemins de fer fédéraux ont donné lieu à des échanges de vue entre le Département fédéral de l'intérieur et celui des postes et chemins de fer.

Forces hydrauliques des cours d'eau frontière.

1. Forces hydrauliques du Rhin.

Eglisau: Après avoir opéré la retenue du Rhin, commencée dès le 31 mars, il fut possible de mettre la première turbine en exploitation à partir du 16 avril.

Laufenbourg: Les autorités fédérales ont ordonné en se basant sur l'arrêté du Conseil fédéral du 7 août 1918, relatif à l'approvisionnement du pays en électricité, de procéder à l'enquête nécessaire, en vue de permettre à nouveau le relèvement du niveau de retenue tel qu'il avait été exécuté antérieurement déjà à titre provisoire. Dès lors on a également étudié le relèvement définitif éventuel. Il n'a plus été possible de prendre en 1920 de décision concernant cette affaire.

Augst-Wyhlen: Les travaux de consolidation ayant pour but la protection des fondations du barrage ont été poussés dans la mesure prévue. Des pourparlers ont été engagés également pour l'usine en question en vue d'une autorisation provisoire de relèvement du niveau de retenue. Il est à prévoir que cette autorisation pourra revêtir un caractère définitif.

Nouvelles usines projetées sur le Rhin: Des délégués de la Suisse et de Bade se sont réunis au mois de septembre à Schaffhouse pour discuter les questions techniques. Ils ont fixé les principes directeurs suivant lesquels devra se faire l'aménagement du secteur fluvial Bâle-Lac de Constance. Les décisions prises à ce sujet ont été communiquées aux concessionnaires. Nous renvoyons en outre au chapitre concernant la navigation.

2. Forces hydrauliques du Rhône.

Chancy-Pougny: Le projet définitif d'exécution présenté au début de cet exercice, a dû subir des modifications essentielles avant que l'autorisation définitive de construire ait pu être accordée. Un échange de vues qui eut lieu à Genève au mois d'août entre les délégués de la Suisse et de la France permit de constater l'accord complet régnant entre les deux pays au sujet de la solution à adopter. L'examen du projet au point de vue géologique a démontré la nécessité de modifier l'emplacement primitivement prévu et de construire plus à l'aval le barrage de Chancy-Pougny.

3. Forces hydrauliques du Doubs.

L'étude des conditions géologiques, terminée pour une partie du cours d'eau, sera bientôt achevée également pour la partie restante. Les cantons intéressés ont décidé de prendre à leur charge les frais résultant de cet examen. Quant aux recherches hydrologiques et topographiques elles ont été exécutées dans la mesure où le permettaient les crédits accordés (levés de profils en long, installation de limnigraphes, études hydrographiques). Les travaux ne peuvent pas encore être considérés comme terminés.

Navigation.

Le Rhin en aval de Bâle.

Nous avons déjà souligné dans notre rapport de l'exercice passé l'importance du Rhin comme voie de libre accès de la Suisse à la mer; nous avons également fait remarquer que le traité de Versailles a confirmé et consolidé la situation de la Suisse comme Etat riverain de ce fleuve. Nous renvoyons au sujet du développement ultérieur de cette affaire à l'exposé du chef du Département de l'intérieur au sein du Conseil national le 26 janvier 1921, aux communications officielles du Département politique du 30 juin 1920 et enfin aux explications contenues dans le rapport de cette année concernant le Département politique.

Les principaux documents concernant les prescriptions réglant la navigation sur le Rhin sont résumés dans une petite brochure qu'on peut se procurer auprès du Service fédéral des eaux, au prix de 2 francs.

Ces questions ont été constamment suivies avec le plus grand intérêt de la part du public, comme le témoignent les communiqués de la presse et les discussions publiques. Le troisième congrès national de l'industrie et du commerce à Berne, dans sa séance du 26 novembre 1920 adopta par 165 voix contre 17, une résolution appuyant l'attitude prise par le Conseil fédéral dans cette question. Nous ne voulons pas manquer de mentionner l'activité des différentes associations et de faire ressortir en particulier les efforts infatigables de tous les milieux bâlois.

Les études très approfondies que nos organes ont exécutées pendant cet exercice sur l'aménagement du fleuve entre Bâle et Strasbourg sont résumées dans un projet de régularisation qui sera probablement présenté à la Commission centrale à titre de renseignement. En vue de préciser les conditions du lit du Rhin en aval de Bâle, on a procédé durant l'année écoulée au levé de 19 profils complets et de 9 profils de rive du fleuve.

La Société suisse de remorquage à Bâle a mis en service, dans le courant de cet exercice, le remorqueur à aubes « Schweiz » d'une puissance de 700 HP. Elle a commandé en outre, auprès de sociétés suisses de constructions, un nouveau vapeur à aubes de 1000 HP ainsi qu'un certain nombre de grands chalands pour le Rhin. A cet effet un chantier de construction vient d'être installé à Augst, en amont du barrage de retenue.

Le Rhône.

Une commission franco-suisse a été constituée dans le courant de l'année 1918. Le 1^{er} novembre 1918 s'est réunie à Berne une conférence intercantonale, à la suite de laquelle la ville de Genève fut invitée à présenter à l'autorité fédérale des projets techniques d'amélioration de l'écoulement du Rhône. Fin août dernier, le Conseil d'Etat du canton de Genève nous a remis le rapport d'expertise que M. le professeur Narutowicz avait été chargé d'élaborer pour la ville de Genève. Au mois de décembre 1919 déjà le projet général Collet-Imbeaux-Narutowicz-Schätti concernant la voie de navigation lac de Genève-Rhône avait été porté à notre connaissance. Il appartiendra d'abord aux trois cantons riverains de se prononcer sur ces divers projets. Le Conseil d'Etat du canton de Genève nous a donné en outre connaissance le 11 novembre 1920 de l'expertise Bernouilli-Van Bogært-Lüchinger-Sabouret, expertise à laquelle il avait fait procéder et qui traite de la question des voies de communications en général. Le canton de Genève ne s'est pas encore prononcé sur la solution à laquelle il donnera la préférence. Le Conseil fédéral a nommé membre de la commission franco-suisse (comme successeur de feu M. Etier) M. le conseiller d'Etat Simon à Lausanne.

Le Conseil fédéral devra attendre que les cantons riverains aient fait connaître leur avis dans cette affaire pour pouvoir donner de nouvelles instructions aux délégués suisses en vue de la reprise des pourparlers.

L'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin ainsi que le Syndicat suisse pour l'étude de la voie navigable du Rhône au Rhin, à Genève, ont voué une attention toute particulière aux questions de la navigation sur le Rhône.

(A suivre.)

Exportation d'énergie électrique.

Le Conseil fédéral s'est occupé de la procédure à observer pour les demandes d'exportation d'énergie électrique et a pris à ce sujet les décisions de principe suivantes :

1^o 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 nécessaires pour permettre d'examiner la demande d'autorisation au point de vue économique.

2^o Les conditions de livraisons les plus importantes seront communiquées par l'autorité fédérale aux intéressés qui en feront la demande motivée auprès du Service des eaux.

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

4^o 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 dès la date de la première publication dans la *Feuille fédérale* et dans la *Feuille officielle suisse du commerce*.

* * *

En considération des quantités d'énergie disponibles et vu que, des usines étant actuellement en construction, de nouvelles quantités d'énergie d'été deviendront encore disponibles, le Conseil fédéral a pris au sujet de quelques demandes d'exportation d'énergie électrique les décisions suivantes :

1^o *Demande I de la Société suisse pour le transport et la distribution d'électricité, à Berne.* (Voir *Bulletin technique* du 5 mars 1921, page 58.)

Quantité d'énergie: au maximum 13 500 kW d'énergie d'été provenant des usines des Forces motrices bernoises.

Période de livraison: du 1^{er} avril au 30 septembre et, en cas de conditions hydrologiques favorables, aussi pendant les mois de mars, octobre et novembre.

Destination: Les « Forces motrices du Haut-Rhin S. A. » à Mulhouse, et l'« Electricité de Strasbourg S. A. » à Strasbourg.

Durée: 20 ans.

Décision du Conseil fédéral. Le Conseil fédéral a autorisé l'exportation d'une quantité maximum de 6000 kW jusqu'au 31 décembre 1939. Une quantité de 7500 kW reste réservée pour les besoins du pays. Les années où les conditions hydrologiques sont favorables et où l'approvisionnement du pays en énergie est assuré, le Département de l'intérieur peut, s'il lui en est fait la demande, autoriser l'exportation pendant les mois de mars, octobre et novembre jusqu'à concurrence de la quantité d'énergie qui lui semblera convenable. L'exportation sera suspendue dans tous les cas du 1^{er} décembre à fin février.

Préalablement à l'autorisation définitive, le Conseil fédéral a accordé en date du 20 mai à la Société suisse pour le transport et la distribution d'électricité l'autorisation provisoire d'exporter 4000 kW d'énergie d'été à la condition que cette autorisation provisoire puisse être retirée en tout temps sans indemnité et devienne sans autre nulle avec l'octroi de l'autorisation définitive.

2^o *Demande II de la Société suisse pour le transport et la distribution d'électricité, à Berne.* (Voir *Bulletin technique* du 5 mars 1921, p. 58.)

Quantité d'énergie: Au maximum 12 000 kW d'énergie d'été provenant des réseaux de la Société.

Période de livraison: du 1^{er} avril au 30 septembre.

Destination: La « Société d'Electricité » à Nancy.

Durée: 15 ans.

La « Société suisse pour le transport et la distribution d'électricité » s'est engagée à mettre pendant quatre à six ans une énergie annuelle de 10 000 kW provenant de l'usine d'Amsteg à la disposition des besoins indigènes. Le prix de la fourniture d'énergie pendant l'été a été communiqué aux

autorités fédérales et a un caractère obligatoire. La Société portera ce prix à la connaissance des intéressés qui en feront la demande ; les prix seront également communiqués par le Service fédéral des eaux aux intéressés qui le désireront. Les Forces motrices du Nord-Est suisse communiquent de leur côté qu'elles disposent de 5000 kW de force de nuit qu'elles ne trouvent pas à placer dans le pays.

Décision du Conseil fédéral. Le Conseil fédéral a accédé à la demande.

Préalablement à l'autorisation définitive, le Conseil fédéral a accordé en date du 20 mai à la Société suisse pour le transport et la distribution d'électricité l'autorisation provisoire d'exporter 4000 kW d'énergie d'été à la condition que cette autorisation provisoire puisse être retirée en tout temps sans indemnité et devienne sans autre nulle avec l'octroi de l'autorisation définitive.

3^o Demandes de la S. A. Motor, à Baden.

a) La S. A. « Motor » a aux termes de l'autorisation N^o 24 la faculté d'exporter 11 040 kW à la Société « Houillères de Ronchamp » à Ronchamp et à la « Société Lorraine d'Electricité » à Nancy. Elle désire une extension du permis d'exportation sur les points suivants :

Quantité d'énergie: Augmentation de 5000 kW.

Période de livraison: La livraison doit avoir lieu pendant les mois d'été et, le reste du temps, pour les hauteurs d'eau de l'Aar à Aarbourg de 4,4 m et plus.

b) De plus la « Motor » S. A. a demandé l'autorisation de fournir, à titre provisoire, jusqu'au 30 septembre 1921 non seulement 5000, mais 9500 kW aux deux sociétés françaises mentionnées (conformément à l'article 4 de l'ordonnance sur l'exportation de l'énergie électrique à l'étranger du 1^{er} mai 1918). La société s'est déclarée prête, au cas où cette autorisation lui serait accordée, à renoncer immédiatement au permis N^o 36 l'autorisant à exporter jusqu'au 31 juillet 1921 12 000 kW pour la S. A. « Lonza », à Waldshut¹.

Décision du Conseil fédéral.

Sub a: Le Conseil fédéral a accordé à la « Motor » S. A. l'autorisation définitive d'exporter jusqu'au 31 décembre 1936, dans la période comprise entre le 16 mars et le 15 octobre de chaque année, une quantité de 5000 kW à destination de la Société Lorraine d'Electricité à Nancy. Les années où les conditions hydrologiques sont favorables et où l'approvisionnement du pays en énergie est assuré, le Département de

¹ Cette autorisation et les autorisations N^{os} 25 et 32 qui mettent à la disposition de la fabrique de carbure de calcium de la Lonza, à Waldshut, une puissance de 34 000 kW, a été vivement critiquée, et non sans raison, semble-t-il, dans un mémoire intitulé *Eingabe und Denkschrift schweizerischer elektrochem. Werke an den hohen Bundesrat über die Folgen der Ausfuhr elektrischer Energie an deutsche Gross-Karbidwerke*. L'auteur de cet exposé s'élève contre cette exportation intempestive, et à des prix beaucoup trop bas, d'énergie électrique qui confère à la Lonza une situation prépondérante qu'elle exploiterait pour fermer aux fabriques suisses de carbure, dont beaucoup ont dû suspendre leur exploitation, le marché allemand, naguère leur principal débouché. — *Réd.*

l'intérieur peut, s'il lui en est fait la demande, autoriser l'exportation de la partie de cette force qui lui semble admissible, pendant la période allant du 16 février au 15 mars et du 16 octobre au 15 novembre.

Sub b: La S. A. « Motor » reçoit l'autorisation provisoire d'exporter jusqu'au 30 septembre 1921 non seulement 5000 mais 9500 kW à la condition que le permis N^o 36 concernant l'exportation de 12 000 kW à destination de Waldshut soit immédiatement annulé. Cette autorisation peut être retirée en tout temps sans indemnité.

Société vaudoise des Ingénieurs et Architectes.

Assemblée générale, samedi 9 juillet à 4 h., à l'Edifice de Rumine, Salle Tissot, à Lausanne.

Ordre du jour :

Budget annuel et divers.

A 5 heures, conférence avec projections lumineuses, faite par M. Pache, sur *l'Alsace et ses mines de potasse*.

A propos de Ritom.

Rectification : A la page 135 de notre dernier numéro, deuxième colonne, 16^{me} ligne à partir du haut de la page, lire « au point de vue *quantitatif* » au lieu de « *qualitatif* ».

BIBLIOGRAPHIE

Traditions populaires et étude de la maison. — Conférence faite à Liestal, lors de la réunion de la Société suisse des traditions populaires, par le Dr Hans Schwab, traduite par le Dr J. Roux. Extrait des *Archives suisses des traditions populaires*, t. XXIII. Une brochure de 11 pages avec 20 illustrations.

CARNET DES CONCOURS D'ARCHITECTURE

Concours d'idées pour un monument aux soldats suisses morts au service, à Montreux.

Le comité du monument aux soldats suisses morts au service du pays 1914-1918, ayant ouvert un concours entre les artistes montreuviens, pour l'élaboration d'un plan pour un monument, a décerné les prix suivants :

Le 1^{er} prix à MM. Polak et Hoch, architectes à Montreux et M. Reymond-Aguet, sculpteur à Vevey.

Le 2^{me} prix à M. Schlageter, sculpteur à Genève.

Le 3^{me} prix à M. Arnold Schaub, à Montreux.

Le jury était composé de MM. R. Lugeon, sculpteur à Lausanne ; Bonnard, architecte à Lausanne ; Chappuis, ingénieur à Montreux ; E. Mayor, président du Comité du monument et H. Guhl, secrétaire du dit Comité.

Calendrier des Concours d'architecture.

LIEU	OBJET	TERME	PRIMES	PARTICIPATION
Fribourg	Banque Populaire Suisse	15 sept. 1921	Fr. 20 000 et 3000 pour achat	Architectes suisses domiciliés dans le canton de Fribourg et dans les villes de Berne et Lausanne, et architectes fribourgeois hors du canton.