

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **70 (1944)**

Heft 5

PDF erstellt am: **21.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

votre Comité sortant qui souhaite à son successeur une période d'activité généreuse et propice à notre communauté pour le bien du pays.

Genève, le 20 janvier 1944.

*Le président :*

ALBERT ROSSIRE, architecte.

#### Le nouveau Comité.

Le nouveau Comité pour les années 1944 et 1945 a été ainsi constitué par l'Assemblée générale du 20 janvier 1944 :

##### *Comité :*

Président : M. Lenoir, Pierre, ingénieur.  
 Vice-président : M. Peyrot, Gustave, architecte.  
 Secrétaire : M. Bovet, Théodore, ingénieur.  
 Trésorier : M. Grandchamp, Pierre, géomètre.  
 MM. Hornung, Emile, architecte.  
 Martin, Ernest, architecte.  
 Esselborn, Alfred, ingénieur.

##### *Délégués :*

MM. Rossire, A., architecte ; Peyrot, G., architecte ; Gampert, Fréd., architecte ; Calame, Jules, ingénieur ; Lenoir, Pierre, ingénieur ; Bolens, Francis, ingénieur.

##### *Délégués suppléants :*

MM. Bugnion, Frank, ingénieur ; Odier, Ernest, architecte ; Micheli, Jacques, ingénieur ; Reverdin, Paul, architecte.

##### *Vérificateurs des comptes :*

MM. Lecoultré, E., ingénieur ; Pronier, J., ingénieur.

## BIBLIOGRAPHIE

**Traité de photographie**, par Charles Diserens. Tome I, Optique. F. Rouge et C<sup>ie</sup>, 1944, Lausanne. 324 p. 170 fig.

Le premier volume du traité de photographie de M. Diserens concerne les lois de l'optique élémentaire et leurs applications à la technique photographique. Ces lois fondamentales sont simples et peu nombreuses ; l'auteur les expose dans la première partie du volume avec beaucoup de sens pédagogique ; de nombreux exemples numériques précisent leur forme mathématique tout en facilitant leur assimilation. D'ailleurs, des remarques d'ordre pratique ne font pas perdre de vue que tout l'exposé est destiné à ceux qui, professionnels, techniciens ou amateurs désirent, dans cet art, faire plus que de presser sur un bouton.

La seconde partie traite, mais sans calculs, des imperfections essentielles des images que donnent les systèmes optiques. Dans ce chapitre très descriptif, le praticien trouvera les raisons de certains échecs et les règles pour y obvier.

Enfin, la troisième partie contient une description étendue des nombreux types d'objectifs actuellement employés en photographie ; les propriétés caractéristiques de chaque type sont passées en revue, ce qui facilitera le choix de l'optique à utiliser dans chaque cas particulier, portrait, reproduction, effets spéciaux, téléphoto, etc. Les accessoires, bonnettes, télémètres, viseurs, polariseurs, sont également étudiés par l'auteur, du point de vue de l'optique pure et du point de vue du praticien.

Tout au long de cet ouvrage, l'auteur s'est donné la peine d'exposer une foule de procédés pratiques, de tournemains qui illustrent et matérialisent les résultats établis théoriquement.

Au total, cet ouvrage constitue bien un traité par l'am-

pleur et le détail de l'exposé ; mais c'est un traité destiné aux praticiens. La littérature concernant la photographie ne manquait pas d'ouvrages scientifiques traitant en détail du calcul des objectifs, ni d'opuscules de vulgarisation s'adressant à l'amateur. Par contre, celui qui désirait faire de la photographie d'une façon réfléchie devait rechercher dans les nombreux périodiques de langues diverses les renseignements précis qui lui manquaient, ce qui témoignait d'une lacune. Cette lacune est comblée grâce à l'ouvrage de M. Diserens.

Il convient de louer ici la présentation agréable de ce volume qui rendra certainement de grands services.

R. MERCIER.

**Pétroles naturels et artificiels**, par J.-J. Chartrou, ingénieur. 2<sup>e</sup> édition entièrement refondue. — Un volume in-16 (11 × 17), 21 figures (Collection Armand Colin, 103, boulevard Saint-Michel, Paris V<sup>e</sup>). Broché : 24 fr. fr.

Le pétrole se place au premier rang des matières premières nécessaires à l'activité humaine. Les compagnies pétrolières ont acquis dans le monde une puissance immense, résultat de préoccupations financières, industrielles et politiques.

Dans cette nouvelle édition entièrement refondue, l'auteur fait une mise au point de ce qui a trait à ce sujet passionnant. Ayant donné la composition et les propriétés du pétrole, M. Chartrou nous initie aux derniers procédés de la prospection devenue une opération scientifique. Le géologue, doublé d'un physicien, détermine avec une précision de plus en plus grande l'emplacement des gisements. Les trépans grignotent l'écorce terrestre à près de 5 kilomètres au-dessous de sa surface. Du sol, le foreur contrôle l'avance de son outil avec autant de précision que s'il le suivait des yeux. L'exploitant règle l'écoulement de son puits de manière à utiliser au mieux les forces naturelles. Le raffineur prépare avec une rigueur toute mathématique des carburants spéciaux qui permettent d'alléger les moteurs et de diminuer leur consommation ; il fabrique des lubrifiants presque parfaits à partir de n'importe quel pétrole brut.

L'auteur brosse ensuite un tableau de la production et de la répartition géographique des huiles naturelles. Mais la guerre a mis au premier plan les produits de remplacement. M. Chartrou nous explique les méthodes modernes des traitements des calcaires bitumineux, du benzol brut et des combustibles minéraux, des substances végétales et de la production des huiles synthétiques.

Clair, abondamment illustré, cet ouvrage est précis sans être trop technique. Il met à la portée du public toutes les questions qui touchent aux pétroles naturel et artificiels.

**L'Usine de Verbois, du point de vue économique et social**, par le D<sup>r</sup> Louis Comisetti. — 1 vol. de 163 pages, illustré de tableaux, de graphiques et de photos. — Librairie Payot, Genève 1944, br. 3 fr. 50.

Les lecteurs du *Bulletin Technique* ont sans doute présente à l'esprit la note fidèle et complète donnée sur l'Usine de Verbois, d'un point de vue essentiellement technique, par M. R. Leroy, ingénieur, dans le numéro spécial du 11 septembre 1943. Aujourd'hui M. Comisetti, l'actif secrétaire général des Services industriels de Genève, met en lumière un autre aspect de cet aménagement industriel du Rhône genevois et montre dans l'œuvre de Verbois la solution donnée au problème économique et social tel qu'il se posait à Genève en 1937 et tel que l'ont fait évoluer les circonstances présentes.

L'auteur montre d'abord brièvement comment se consti-

tuèrent à Genève depuis un siècle les divers services industriels publics, pour aboutir d'abord à la régie directe municipale et finalement à la *régie autonome*. Il rappelle ensuite les caractéristiques *techniques* essentielles de la nouvelle usine et montre bien — graphiques et statistiques à l'appui — les conditions *économiques* qui se présentaient à Genève à la veille de prendre la décision. Il décrit le problème *financier* tel qu'il se posa, ainsi que le plan d'amortissement prévu et donne des chiffres intéressants sur la répartition de la *main-d'œuvre* au cours des travaux.

Enfin l'auteur expose les principaux problèmes d'ordre *juridique* et *administratif* qui ne manquèrent pas de se poser depuis l'examen de la concession jusqu'au prétendu « droit de propriété » (qui risque, celui-ci, de faire couler encore pas mal d'encre), non sans s'arrêter au cahier des charges et aux contrats de marché établis pour la circonstance, aux expropriations nécessaires et à la couverture des risques.

Au total, un exposé alerte et captivant qui donne un reflet de plus du sain enthousiasme éveillé dans tous les milieux de la petite République par la réussite d'une œuvre d'intérêt général ; précédé d'une préface du professeur Terrier, il prendra place dans la suite des publications de la Faculté des sciences économiques et sociales de l'Université de Genève.

J. C.

**La technique de la haute tension.** numéro spécial de la *Revue Brown Boveri* 1943 (fascicule 9/10), édité à l'occasion de l'inauguration du *Nouveau laboratoire d'essais haute tension* de la Société, à Baden.

On peut s'attendre déjà maintenant à ce que dans un avenir prochain nous nous trouvions en face du problème du transport d'énergie électrique à très grandes distances sous des tensions de 400 000 V et plus. Afin de répondre pendant des années encore aux exigences des travaux de recherches et de développement qui en résulteront, Brown Boveri vient de mettre en service un nouveau laboratoire haute tension dont l'installation est unique en son genre. Cette maison édite à cette occasion un numéro spécial de plus de 80 pages, richement illustré, de sa Revue. Ce dernier poursuit le double but de donner d'une part au lecteur un bref aperçu de ces nouvelles installations et de leurs équipements et de le mettre d'autre part au courant de quelques travaux de recherche importants qui ont été exécutés jusqu'à maintenant ou qui seront encore exécutés dans le domaine de la haute tension.

Un premier exposé sur le laboratoire lui-même décrit l'ensemble de l'édifice et de ses installations, un second entre dans les détails des objets principaux de l'équipement, tandis qu'un article spécial est consacré à l'oscillographe à quatre rayons, le plus moderne des moyens de recherches, le seul de ce genre qui fut construit jusqu'à maintenant. Les installations d'essais décrites dans le second article sont celles du grand laboratoire ; elles se composent d'une *installation à courant alternatif* pour essais sous des tensions allant jusqu'à 1 600 000 V « contre terre » aux fréquences industrielles ; celle-ci est combinée avec un redresseur à aiguilles multiples produisant des *tensions continues* de 1 200 000 V au maximum et une installation permettant de produire des « à-coups » de tension jusqu'à 2 400 000 V, comme il s'en présente lors de décharges de nature atmosphérique dans les installations haute tension.

Cependant, la partie principale de ce numéro spécial est consacrée à différents travaux de recherches dans des domaines variés de la technique de la haute tension. A la suite d'un article intitulé « Problèmes actuels de l'isolation dans la construction des machines et des transformateurs »,

il y a quatre études sur différentes matières isolantes pour la haute tension, telles que papier, huile et d'autres liquides isolants, air comprimé et matières céramiques, ainsi que deux travaux, dont l'un sur les pertes dans les lignes haute tension et l'autre sur la tension de contournement d'isolateurs assemblés. Les problèmes de la coordination d'installations haute tension sont traités en détail et en se plaçant à divers points de vue. Un article traite enfin du développement récent des parafoudres et deux autres exposés traitent des sollicitations des transformateurs en cas d'« à-coups » ainsi que de la manière dont se comportent les machines tournantes sous l'effet d'ondes mobiles transitoires.

**La pompe à chaleur et son rôle dans l'économie de l'énergie.** Numéro spécial de *L'Electrique*, revue internationale pour la diffusion de l'électricité. — Edition Electrowirtschaft, Bahnhofplatz 9, Zurich.

On trouve groupés dans ce numéro spécial une série d'articles donnant une vue d'ensemble du problème de la pompe à chaleur, qui fit l'objet déjà, dans notre revue<sup>1</sup> et ailleurs, de maintes publications. A côté d'exposés donnant les principes de telles installations, on lira ici avec grand intérêt des textes ayant trait à de récentes réalisations.

Sous la signature de M. R. Peter, ingénieur en chef, à Zurich, paraît un texte intitulé « Développement et rentabilité des pompes à chaleur ». Cet exposé donne une énumération des diverses applications de la pompe à chaleur et précise pour chaque cas les problèmes techniques que pose la mise au point de telles machines.

M. Buttikofer, ingénieur, à Zurich, s'attache à montrer plus spécialement quelles sont les conditions qui doivent être remplies pour qu'une pompe à chaleur présente des avantages par rapport aux autres modes de chauffage. Il signale l'influence sur la rentabilité de la quantité de chaleur requise et précise dans quelle mesure est déterminant le coût de l'énergie électrique.

M. Karlen, ingénieur en chef, à Emmenbrücke, expose dans quelles limites ce système de production de chaleur a été appliqué avec succès dans l'industrie de la fibranne.

M. le Dr H. Kreis, de Winterthour, traite le côté juridique du problème, à savoir des droits de concession qui doivent être octroyés aux exploitants choisissant pour source d'énergie un cours d'eau ou un lac. M. D. Mettler, de Zurich, s'applique à déterminer les réserves de chaleurs contenues dans nos cours d'eau et qui seraient théoriquement utilisables. Il indique l'influence qu'aurait ce système de chauffage sur la température des cours d'eau et précise l'importance des facteurs température et débit de la rivière.

M. le professeur B. Bauer, de l'Ecole polytechnique fédérale, sous le titre « La pompe à chaleur, sa théorie physique et son rôle économique », après avoir exposé les éléments fondamentaux du calcul des pompes à chaleur, montre l'intérêt de leur application pour le chauffage et plus spécialement pour les réseaux de chauffage à distance.

Un article intitulé « Questions tarifaires et détermination des prix de l'énergie destinée aux installations de pompes à chaleur », rédigé par M. le directeur A. Engler, de Baden, fait ressortir que l'on ne peut fixer un prix d'énergie unique assurant la rentabilité de telles installations. Celui-ci doit être basé sur le coût des combustibles.

M. M. Egli décrit le projet de la pompe à chaleur du nouvel hôpital de Zurich et expose les problèmes spéciaux qu'il fallut résoudre dans ce cas particulier. Enfin, on trou-

<sup>1</sup> Voir entre autres l'article : « Le chauffage industriel à l'aide de la pompe thermique », par P. Dusseiller. *Bulletin technique de la Suisse romande*. 1942. p. 85 et 103.

vera encore à cette publication la description largement illustrée des installations de pompes à chaleur de la ville de Zurich et, sous la plume de M. A. Baumann, de Baden, celle des travaux récemment exécutés en ce domaine par la maison Brown-Boveri. M. Landolt, directeur, et M. Bremi, ingénieur, font de même en ce qui concerne les compresseurs spécialement conçus par la maison Sulzer frères et la Fabrique de locomotives pour de telles installations.

Ces nombreux exposés, très richement présentés, sont complétés par une notice bibliographique où sont cités d'autres articles qui faciliteront grandement l'étude de ces problèmes.

## COMMUNIQUÉS

### Association lausannoise pour la navigation du Rhône au Rhin.

Les membres de ce groupement sont convoqués en *Assemblée générale ordinaire*, le samedi 4 mars 1944, à 15 h., au Restaurant Bock, Grand-Chêne, à Lausanne.

#### Ordre du jour:

1. Ordre du jour statutaire.
2. Divers.
3. Conférence de M. Jean Peitrequin, président de l'Association vaudoise pour la navigation du Rhône au Rhin. Sujet : **A propos du port marchand de Lausanne.**
4. Film présenté par M. le Dr Messerli : « La descente du Rhône ».

### Association suisse du plan d'aménagement national.

Le grand Comité de l'Association suisse du plan d'aménagement national s'est réuni récemment à Zurich, sous la présidence de M. le conseiller national Dr A. Meili.

Il procéda à la nomination d'un comité de travail et précisa les tâches qui seront confiées à celui-ci. Ce dernier comité comprend des représentants des milieux des transports, de l'agriculture, des spécialistes de l'économie politique, des questions juridiques et sociales, des agronomes, des architectes et des ingénieurs.

Le grand Comité procéda en outre à l'élection des membres de cinq commissions spéciales pour l'étude des questions juridiques et constitutionnelles, des questions relatives à la propagande et à la presse, aux transports, à la colonisation et à l'aménagement des sites (Industrie et Hôtellerie), à l'agriculture et à l'économie forestière. En outre, il traita du problème du partage du pays en diverses zones, devant chacune faire l'objet d'études et de l'organisation de ces dernières.

A la fin de la séance administrative, M. le Dr P. Liver, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale, fit un exposé sur les bases légales de l'aménagement national.

\* \* \*

Le Comité de l'Association suisse du plan d'aménagement national, réuni le 21 février 1944 sous la présidence de M. le Dr A. Meili, appela à la charge de directeur du bureau central de l'Association, à Zurich, M. le Dr R. Ruckli, ingénieur diplômé, jusqu'à ce jour ingénieur à l'Inspectorat fédéral des travaux publics. Il désigna en outre comme collaborateur du bureau central M. Theo Schmid, architecte diplômé, auquel il confia la direction du bureau des études de l'assainissement des stations hôtelières, climatiques et balnéaires.



ZURICH 2, Beethovenstr. 1 - Tél. 35426 - Télég. : STSINGENIEUR ZURICH

### Emplois vacants :

#### Section mécanique.

141. *Technicien mécanicien ou technicien électro-mécanicien, éventuellement dessinateur.* Appareils électriques. Nord-ouest de la Suisse.

143. *Technicien électricien.* Chaudières électriques et réservoirs, éventuellement *technicien mécanicien*, schémas électriques. Suisse centrale.

147. *Jeune technicien électricien.* Eclairagisme. Suisse romande.  
149. *Technicien d'exploitation.* Entretien et surveillance. Machine à vapeur, moteurs Diesel, etc. Entreprise suisse. Afrique du Sud

151. *Ingénieur.* Construction d'avions. Situation stable et intéressante. Suisse orientale.

*Sont pourvus les numéros, de 1943 : 367, 719, 721, 761, 795 ; de 1944 : 85, 113, 127.*

#### Section du bâtiment et du génie civil.

228. *Jeune technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecte de Suisse centrale.

230. *Jeune technicien en bâtiment.* Bureau et chantier. Entreprise de Suisse orientale.

232. *Dessinateur en meubles, éventuellement dessinateur en bâtiment.* Aménagement d'intérieurs. Suisse centrale.

234 a. *Conducteur de travaux.* Bonnes connaissances de la langue italienne indispensables. Tessin. — De même :

b. *Architecte ou technicien en bâtiment.* Bureau. Zurich.

236. *Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment.* Suisse centrale.

238. *Technicien en bâtiment.* Devis, plans d'exécution. Berne.

244. *Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment.* Zurich.

246. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Zurich.

248. *Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment.* Bureau et chantier. Zurich.

250. *Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment, éventuellement architecte.* Projets. Zurich.

252. *Jeune architecte, technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment.* Suisse orientale.

254. *Architecte ou technicien en bâtiment.* Bureau. Valais.

256 a. *Géomètre du registre foncier.* Remaniements parcellaires, de même :

b. *Candidat géomètre ou technicien géomètre, éventuellement technicien en génie civil, pour mensurations.* Suisse centrale.

258. *Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment.* Suisse orientale.

260. *Technicien en génie civil ou dessinateur en génie civil.* Zurich.

262. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Tessin.

264. *Jeune technicien en bâtiment ou éventuellement dessinateur en bâtiment.* Zurich.

268. *Technicien en bâtiment.* Bureau d'architecte. Suisse orientale.

270. *Technicien en génie civil.* Calculs, bureau et chantier. Zurich.

272. *Dessinateur en bâtiment ou technicien en bâtiment.* Entreprise de construction du Valais.

274 a. *Jeune dessinateur en béton armé.* Zurich. De même :

b. *Technicien en génie civil.* Bureau d'ingénieur de Zurich.

276. *Spécialiste de la branche du bois.* Activité administrative. Langue française et connaissance de l'allemand. Suisse centrale.

278. *Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment.* Bureau et chantier. Suisse centrale.

280. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Zurich.

282. *Technicien en bâtiment.* Bureau et chantier. Suisse orientale.

284. *Chef de bureau pour surveillance, contrôles, comptabilités, etc., cherché par entreprise de matériaux de construction.* Connaissances commerciales, langues allemande et française, bon dessinateur. Age de 25 à 30 ans, pas au-dessus de 40 ans. Suisse romande.

286. *Jeune technicien en génie civil ou dessinateur en génie civil.* Bureau d'ingénieur de Suisse sud-orientale.

288. *Dessinateur en bâtiment.* Plans et détails d'exécution. Nord-ouest de la Suisse.

292. *Architecte ou technicien en bâtiment.* Suisse centrale.

*Sont pourvus les numéros, de 1943 : 512, 846, 976, 1054, 1070, 1478, 1552, 1718, 1726, 1732 ; de 1944 : 10, 18, 120, 122, 124, 130, 172, 180, 184, 198, 206, 208, 212, 220, 222.*

DOCUMENTATION - NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

Régie : ANNONCES SUISSES S. A., à Lausanne.

**Installation de soupapes à flotteur sur un important réseau de distribution d'eau.**

M. Ch. Herter, ingénieur, directeur du Service des eaux de Vevey-Montreux, expose dans le dernier numéro de la revue « Kugler »<sup>1</sup> quelques-uns des problèmes qui durent être résolus lors des travaux récemment achevés sur le réseau de distribution d'eau de la commune d'Ollon. Nous pensons intéresser les lecteurs du Bulletin technique en reproduisant ici ce texte et les dessins qui l'illustrent.

Le problème consistait à amener le maximum d'eau des sources de la commune d'Ollon (sources du Poutet) à près de 8 km de distance dans un réservoir de 2000 m<sup>3</sup> (réservoir de Soud II). Il fallait transformer l'adduction, datant de 1913, de telle façon que les quatre prises — Ollon, Huémoz, Chesières, Villars — soient largement alimentées, sans réglages manuels et sans pertes d'eau par trop-plein autres que celles du réservoir d'extrémité. La figure 1 donne le profil en long de cette amenée telle qu'elle a été modifiée en 1942. On se rendra compte des différents niveaux de ces prises, mais surtout des très faibles hauteurs disponibles entre le point de départ, la mise en charge (chambre des Léchères) et le réservoir de Soud II. Pour trouver la solution il a fallu procéder

<sup>1</sup> Paru à l'occasion du 90<sup>e</sup> anniversaire de cette maison.

non seulement à une opération de nivellement très précise, mais surtout à un calcul hydraulique minutieux dont les essais ont démontré l'exactitude.

Nous avons divisé l'adduction en deux tronçons : le premier de la chambre de contrôle des sources à la chambre de partage des Léchères, le deuxième, de cette chambre au réservoir susmentionné.

Le premier tronçon traverse une contrée sauvage dans le flanc nord du Chamossaire. Il a 2300 m de longueur et une différence de niveau entre le point de départ et d'arrivée de 15,9 m. Cette différence a été calculée pour amener le débit d'étiage des sources, 3000 l/min, à la nouvelle chambre des Léchères où se trouvent les orifices et déversoir réglable de partage. Un déversoir de mesure a été installé à la chambre du Poutet ; la lame déversante est enregistrée par un limnigraphe du système Clerc, Vevey, à 180 jours de marche continue. Les déversoirs eux-mêmes sont réalisés au moyen de plaques d'alliage d'aluminium spécialement fabriquées et calibrées rigoureusement par la Fonderie Kugler.

Le deuxième tronçon de 5700 m de longueur n'a qu'une différence de niveau de 11,7 m. Nous avons pu maintenir les conduites en acier, Ø 200 et 175 mm, entre Léchères-réservoir de Chesières et les deux réservoirs de Soud ; par contre, il a fallu construire un nouveau tronçon d'amenée de 1200 m de longueur, entre Chesières et Soud I. Cet ouvrage a été construit en tuyaux d'éternit 250 mm et 200 mm Ø essayés à 24 atmosphères avec plein succès.

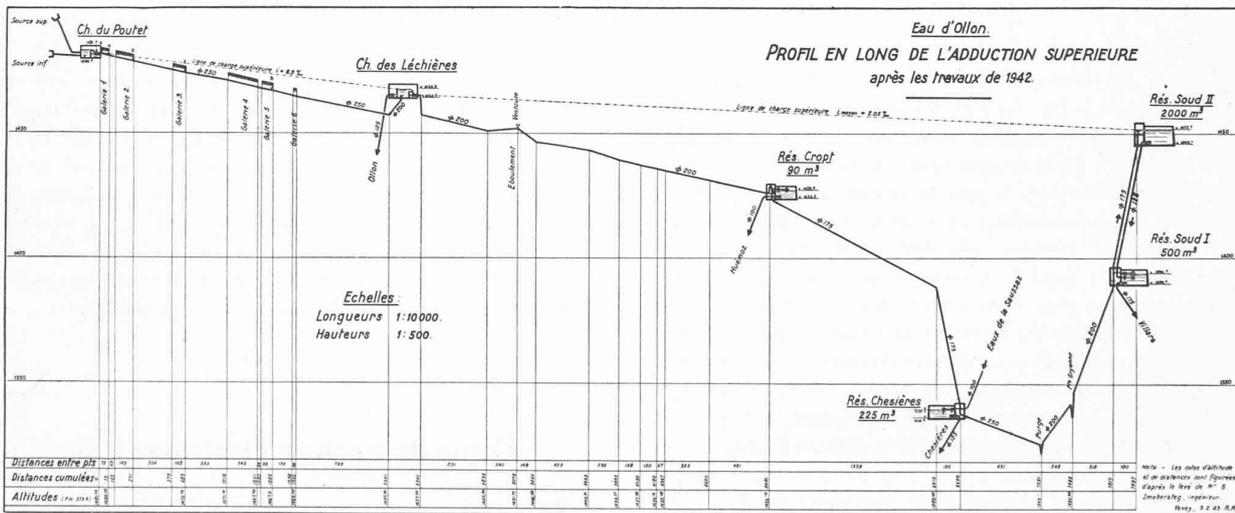


Fig. 1.

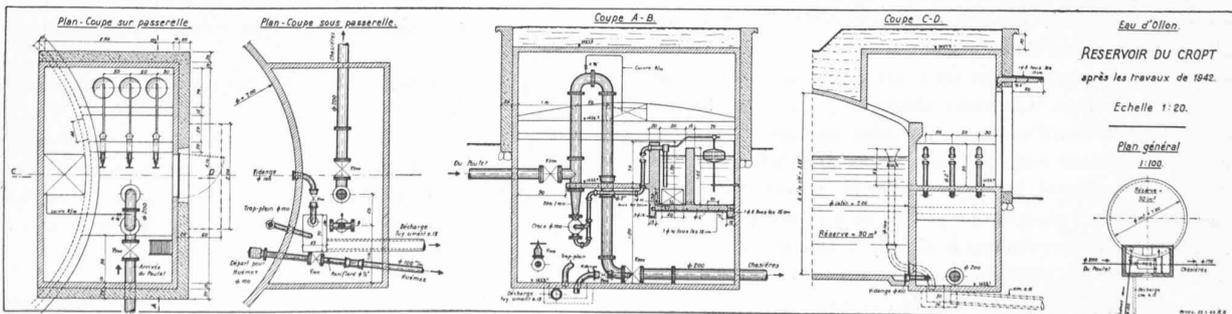


Fig. 2.

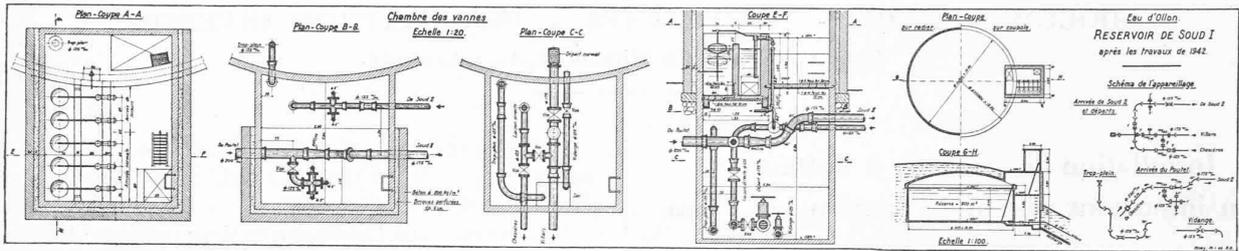


Fig. 3.

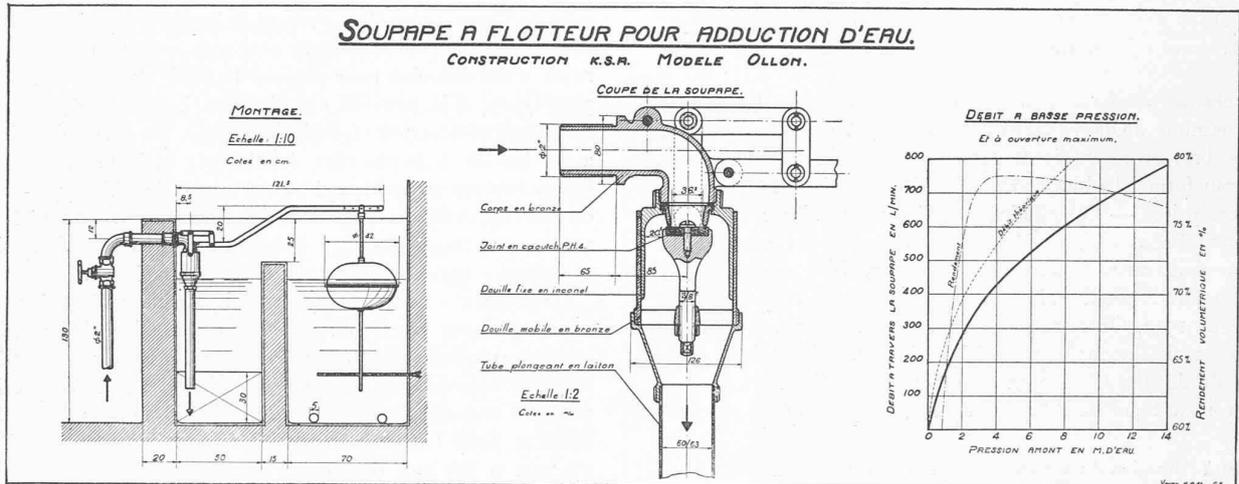


Fig. 4.

L'application des *souppes à flotteur* K. S. A. au deuxième tronçon nous a permis de résoudre les conditions imposées, non sans quelques grosses difficultés provenant de la topographie accidentée du pays et des consommations essentiellement variables d'une prise à l'autre et entre le jour et la nuit. La ligne piézométrique se déplace constamment et lors de gros soutirages, à Chesières ou Villars par exemple, elle devient parallèle à la ligne Léchières-réservoir de Soud I. A certains moments, dans la journée, l'eau ne remonte plus au réservoir supérieur, Soud II, et la pression sur les soupapes du réservoir de Cropt — prise de Huémoz — n'est plus suffisante pour assurer l'ouverture des soupapes.

Un premier groupe de soupapes a été posé au réservoir de Cropt, à l'altitude de 1424 m environ. La figure 2 montre la disposition en plan et coupe de ce montage. On voit le dispositif adopté pour avoir une charge minimum de 1 m d'eau sur les trois soupapes lorsque la ligne de niveau piézométrique s'est abaissée. Nous pouvons assurer ainsi un minimum de 600 l/min pour la région Huémoz-Antagnes dans les conditions les plus défavorables.

Le deuxième groupe, de trois soupapes également, est installé au réservoir de Chesières, altitude 1339 m environ. Les flotteurs sont réglés à des niveaux différents afin d'éviter une usure simultanée des trois soupapes soumises ici à une pression de service de plus de 10 atmosphères. Les trois soupapes peuvent assurer à pleine ouverture, en cas d'incendie, un débit de 3000 l/min.

Au réservoir inférieur Soud I, nous avons deux groupes, l'un de 3, l'autre de 2 soupapes. La figure 3 montre en plan et en profil le montage de ces deux groupes. Le groupe de 3 assure l'admission normale dans le réservoir ; dès que le niveau de ce dernier s'abaisse de 0,30 m, le groupe des 2 soupapes permet un apport supplémentaire par le réservoir supérieur Soud II ; le profil de la figure 1 montre bien le principe de l'installation.

Tous ces ouvrages situés en pleine montagne, entre 1350 et 1450 m d'altitude, ont été exécutés au cours de l'été 1942 et soumis à divers essais avec plein succès. L'exploitation durant l'hiver 1942-1943 a démontré l'excellence de la marche de ces soupapes et la sécurité complète qu'elle confère à la bonne distribution d'une région accidentée. La figure 4 donne le montage type de ces appareils tel que nous le faisons exécuter ; une coupe et les caractéristiques permettent aisément de se rendre compte de la simplicité et du bon rendement d'un tel dispositif.

### Cours de soudure électrique à Baden.

La Société anonyme Brown, Boveri & Cie organise les cours suivants :

Le cours 176 aura lieu du 6 au 9 mars 1944, en langue allemande, pour les employés de BBC et autres intéressés.

Le cours 177 aura lieu du 20 au 23 mars 1944, en langue allemande.

Le prochain cours en langue française n'aura pas lieu en mars, mais en avril.

Tous les métaux soudables y sont traités en théorie et en exercices pratiques. Le cours se termine par une visite des usines Brown Boveri, dans lesquelles 40 postes de soudure au chalumeau et plus de 120 postes de soudure électrique à l'arc sont en service (sans les 25 postes de l'école).

Demandez le programme des cours à la Société anonyme Brown, Boveri & Cie, Service 4e-S, à Baden.