Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 50 (1924)
Heft: 2

Artikel: Les installations de la "Southern California Edison Company"
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-39038

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: 14.07.2025

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

50e année 19 janvier 1924 N° 2

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE AGRÉÉ PAR LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN
ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les installations de la « Southern California Edison Company ». — La Maison bourgeoise dans le canton des Grisons : Les vallées de sud. — L'effondrement de la digue du Gleno. — Statistique des chemins de fer des Etats-Unis. — Prix de revient de l'enlèvement des ordures ménagères de la Ville de Genève en 1922. — Le coût de la traction par automobiles électriques. — Comité Franco-Suisse du Haut Rhône.* — Bibliographie. — Service de placement.

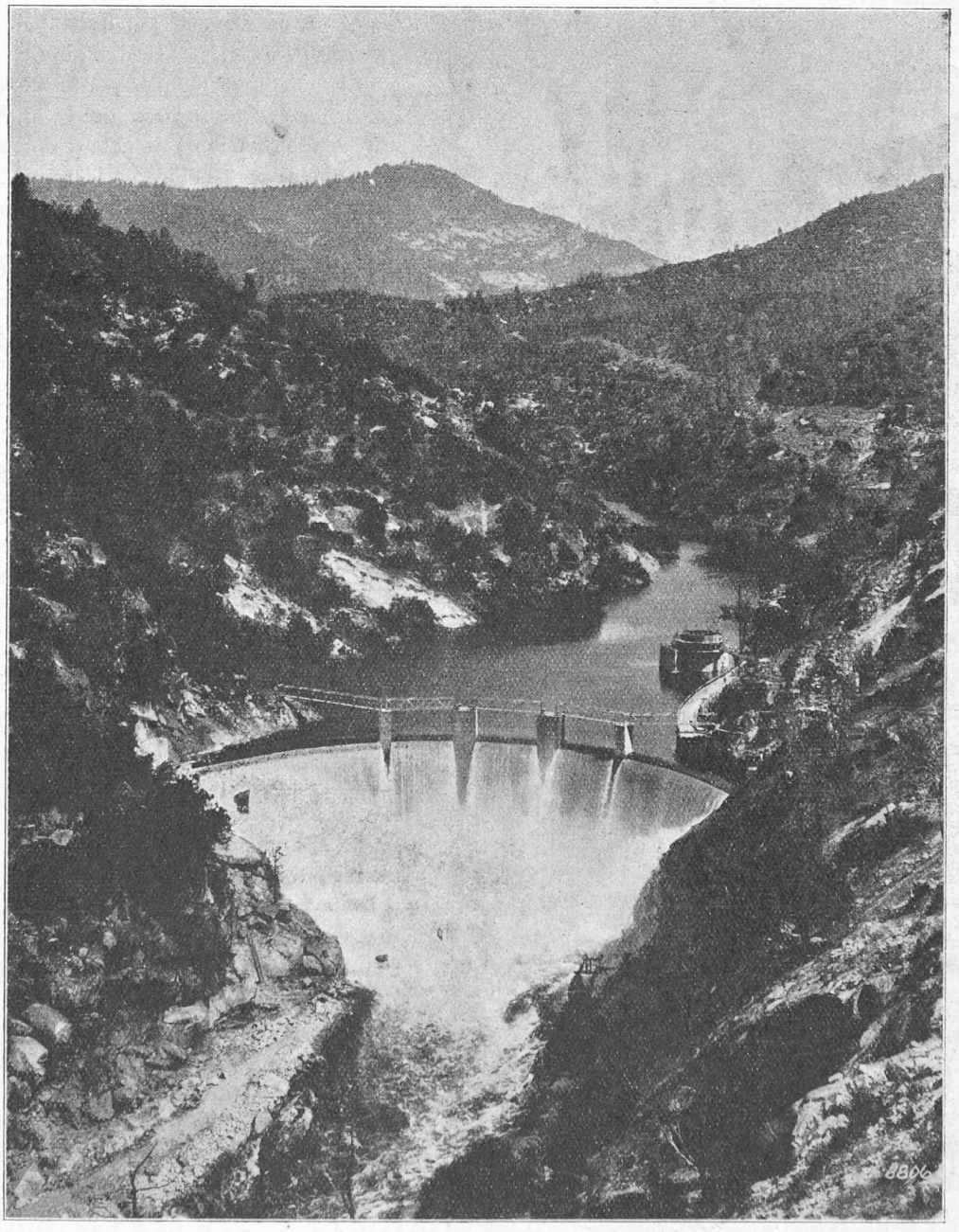

Fig. 1. — Le barrage sur le San Joaquin et la prise d'eau qui alimente l'« Electric Giant ».
Southern California Edison Company.

Les installations de la « Southern California Edison Company ».[1]

La « Southern California Edison Company » est en train d'aménager, dans la Sierre Nevada, sur le haut San Joaquin, au nord-est de la province de Fresno, en Californie, le plus puissant système de forces hydroélectriques du monde. Lorsqu'elle sera achevée, cette grande entreprise aura coûté 375 millions de dollars, soit 15 millions de dollars de plus que le Canal de Panama, et elle disposera d'une puissance de 1 407 000 HP installée dans une quinzaine de centrales utilisant une chute cumulée de 3,2 kilomètres. La puissance installée présentement dans les 4 centrales déjà équipées est de 267 000 HP.

[1] Les matériaux de cette note nous ont été obligeamment fournis par M. *C. H. Peirson*, chef du service de presse de la Southern California Edison C°.

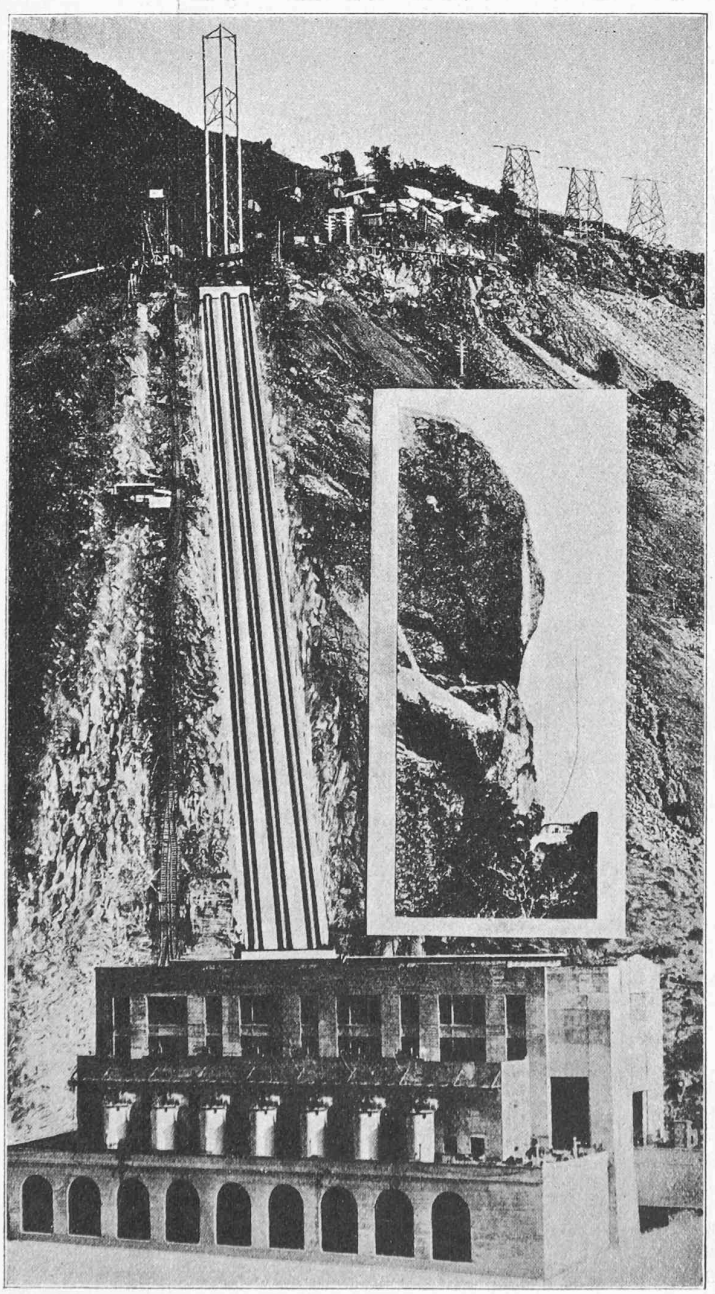

Fig. 2. — L'usine « Electric Giant », la quatrième construite en exécution du programme d'aménagement des forces Big Creek-San Joaquim. La petite vue montre l'usine telle qu'elle apparaît à un spectateur regardant vers l'aval du grand « canyon » du San Joaquim.

Cet hiver, les travaux sont concentrés à la construction de la galerie d'amenée du lac de Florence qui collectera les eaux du haut bassin du San Joaquin et les conduira, par l'intermédiaire du lac Huntington, aux centrales étagées sur une longueur de 32 km. au bas du grand « canyon » du San Joaquin. Ce tunnel, le plus long du monde — il aura 22,5 km. — sera probablement terminé au printemps de 1925. Pendant l'hiver, les têtes et les fenêtres du tunnel sont inaccessibles, à cause des neiges, mais, en Amérique, on ne suspend pas les travaux pour un motif aussi futile et on se tire d'affaire en communiquant avec les chantiers bloqués par le moyen de la T. S. F. qui transmet les ordres de la direction et par le moyen d'un « team » de chiens de l'Alaska qui font quotidiennement l'office de facteurs. Il va sans dire que les approvisionnements nécessaires sont constitués pendant la belle saison.

Le 11 octobre dernier, la Compagnie Edison a mis en service sa nouvelle usine, l' « Electric Giant », équipée de trois groupes turbo-alternateurs développant chacun 35 000 HP, alimentés par les eaux du San Joaquin dérivées au moyen d'un barrage situé au confluent du Big Creek et du San Joaquin (voir fig. 1) et conduites à l' « Electric Giant » par une galerie longue de 9,7 km. débouchant dans une chambre de mise en charge située à 232 m. au-dessus de l'usine et d'où partent trois conduites forcées. La puissance de cette usine sera doublée lorsqu'elle sera desservie par le tunnel du lac de Florence. Fig. 2.

La galerie, d'un diamètre de 6,40 m., débitant 85 m³ par seconde, est creusée dans le granit et non revêtue, sauf en deux ou trois endroits de faible longueur revêtus de béton transporté pneumatiquement à l'aide de machines placées aux têtes de la galerie. Le tunnel fut percé à partir des deux têtes et de trois fenêtres, au moyen d'excavateurs mécaniques, et les déblais étaient évacués par des locomotives mixtes, à trolley et à batterie d'accumulateurs.

Le barrage arqué (fig. 1) en béton au dosage 1 : 2,5 : 5, a une hauteur maximum de 41 m.

Le poste de transformation est du type extérieur.

La mise en service de l' « Electric Giant » a porté à 501 000 HP la puissance actuellement installée de la Southern California Edison C° dans ses 21 usines hydrauliques et ses deux grandes centrales à vapeur destinées à parer aux perturbations des lignes de transmission dont l'une transporte sous une tension de 220 000 volts l'énergie des usines du haut San Joaquin jusqu'à Los Angeles, à une distance de 335 km. Toutes ces usines sont interconnectées et le territoire qu'elles desservent englobe dix des provinces les plus étendues de la Californie du Sud:

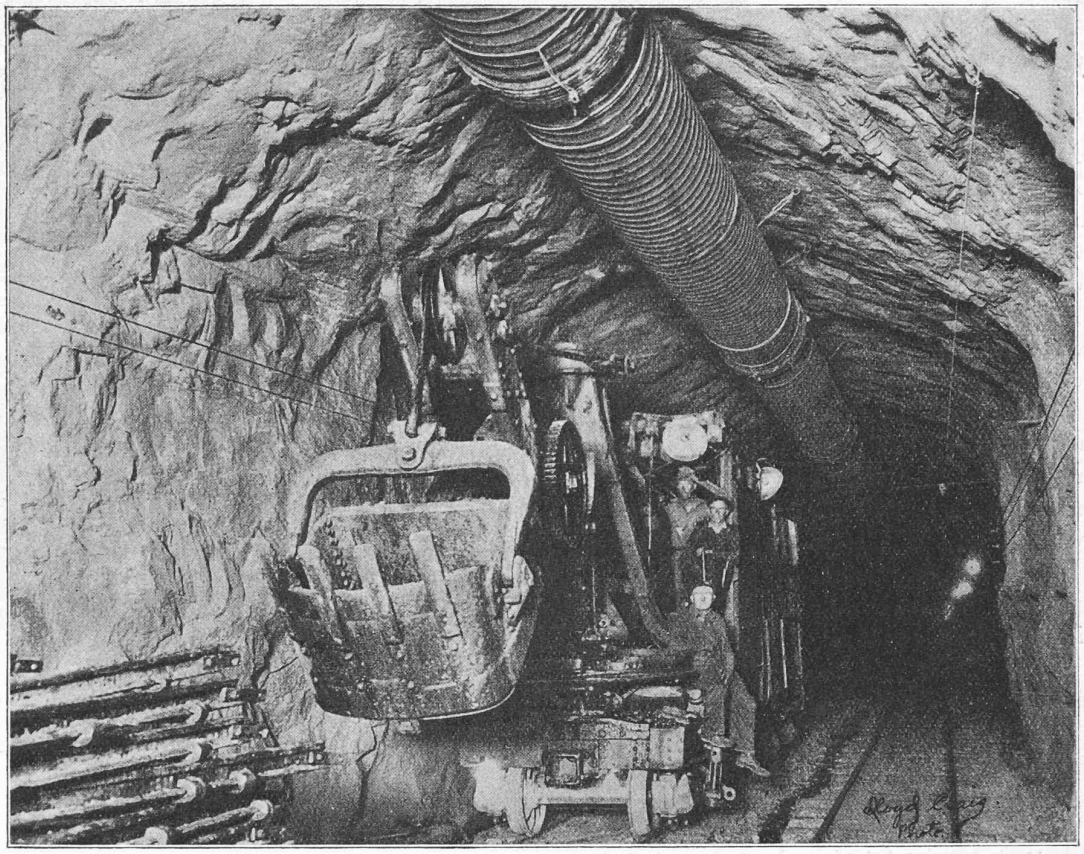

Fig. 3. — Pelle mécanique dans la galerie du lac de Florence.

Los Angeles, Fresno, Tulare, Kern, San Bernardino, Ventura, Orange, Santa Barbara, Kings, Riverside, San Diego.

Le capital social autorisé de la Compagnie, qui était de 30 millions de dollars en 1909 et de 100 millions en 1917 a été porté, en 1923, à 250 millions de dollars, de même que le capital-obligations autorisé, qui était de 136 millions de dollars en 1917. Depuis l'armistice de 1918, la Compagnie a dépensé 92 millions de dollars sur le budget de 375 millions pour les installations Big Creek-San Joaquin et le crédit prévu au même titre, au budget de 1924, est de 26,3 millions. Afin d'intéresser à sa prospérité ses employés et ses clients, la Southern California Edison C° s'efforce de les faire souscrire à ses valeurs et elle y réussit puisque le nombre de ses actionnaires qui était de 2000 seulement, il y a six ans, et résidant pour la plupart hors du territoire desservi par ses usines, a passé à plus de 65 000 à la fin de 1923 qui tous, à l'exception de 2000 environ, sont des clients de l'entreprise. Le 98 % des employés de la Compagnie possèdent de ses actions. Cette politique financière confère à ces titres un marché très animé : il en a été acheté pour plus de 60 millions, valeur nominale, au cours des six dernières années.

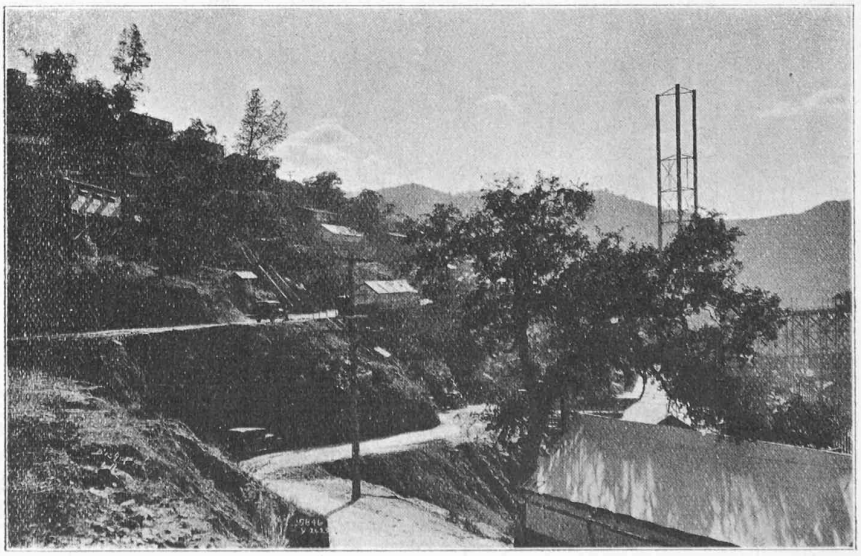

Fig. 4. — Un camp aménagé par la Southern California Edison C° dans la haute Sierra Nevada.