

Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **57 (1931)**

Heft 10

PDF erstellt am: **05.08.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D^r H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE DE TECHNIQUE SANITAIRE

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Barrage en enrochements de Salt Springs de 100 m de hauteur, avec un masque souple en béton*, par I. C. STEELE (adaptation française par L. DU BOIS, ingénieur). — *Deux applications de l'électricité dans un immeuble moderne : réfrigération et buanderie*. — CHRONIQUE : *Un nouveau câble téléphonique*. — *Grands travaux en perspective*. — *Les courses de la S. I. A. et de L'A₃ E₂ I. L.* — *Ecole d'ingénieurs de Lausanne et enseignement professionnel*. — DIVERS : *Petit moteur Saurer-Diesel à 4 cylindres*. — *L'Ecole d'application du centre de préparation aux affaires, créée par la Chambre de commerce de Paris*. — *La lumière électrique*. — NÉCROLOGIE : *Gustave Kernén*. — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS. — *Service de placement*.

Barrage en enrochements de Salt Springs de 100 m de hauteur avec un masque souple en béton¹

par I. C. STEELE.

Adaptation française par M. L. DU BOIS, ingénieur.

Le barrage de Salt Springs est un ouvrage en enrochements que fait actuellement construire la Pacific Gas and Electric Company pour créer sur la Mokelumne River en Californie un réservoir d'énergie hydro-électrique. En raison de sa hauteur anormale soit 91,45 m au-dessus du lit du cours d'eau et 100 m au-dessus de la fondation la plus profonde, on a déterminé avec le plus grand soin les talus amont et aval, et on a choisi de même les matériaux et le mode de construction. L'emplacement est d'un accès difficile et on disposait sur place de roches granitiques en quantité plus que suffisante; on s'est arrêté par suite à un barrage du type en enrochements, comme convenant le mieux à l'emplacement choisi. Le parement amont en béton armé se compose de panneaux carrés de 18,29 m de côté supportés au droit des joints par une ossature en béton noyée dans la couche de l'enrochement spécialement mise en place à l'aide de derricks. Le profil du parement amont est tel qu'il forme une surface à double courbure étudiée en vue de donner le maximum de garantie contre la formation de fissures, quand se produira le tassement du remblai. Les travaux sont exécutés par le service des constructions de la Compagnie, ce qui a supprimé la nécessité de fournir des dessins et des spécifications complets avant le commencement des travaux. Il a donc été possible de modifier les plans en cours d'exécution, quand des situations imprévues se sont présentées.

Utilisation de la retenue.

Le barrage Salt Springs créera une retenue de 160 millions de mètres cubes, destinée à régulariser le débit naturel de la rivière Mokelumne, et augmenter d'une

façon économique la production d'énergie de ce cours d'eau. La création de cette retenue aura pour résultat immédiat la construction de deux nouvelles usines et la reconstruction d'une usine existante. Le débit de la rivière, régularisé par le réservoir, passera par la nouvelle usine d'énergie de Salt Springs, qui doit être construite presque au pied du barrage; la hauteur de la chute utilisée par cette usine sera approximativement celle créée par le barrage. Immédiatement en aval de cette usine l'eau sera dérivée dans une canalisation de 29 km, et rejoindra la rivière sous une chute utilisée par l'usine d'énergie du Tiger Creek (chute de 372 m). La décharge de cette usine sera dérivée de nouveau et utilisée par l'usine Electra, complètement reconstruite.

Le programme qui vient d'être exposé produira une puissance de 146 000 kVA, et l'aménagement que l'on se propose de créer sur la Bear River (principal affluent de la rivière Mokelumne) permettra un accroissement supplémentaire de puissance de 25 000 kVA. Quand cette dernière installation sera achevée, la rivière sera utilisée jusqu'à la limite pratique de sa capacité de production, exception faite de quelques affluents de minime importance.

La mise à exécution de ce programme dépendra de considérations économiques basées sur le prix du réservoir de Salt Springs. Ce barrage se trouve à environ 80 km de la voie ferrée, à 65 km des lignes de transport d'énergie existantes, et à 48 km d'une route nationale. L'accès difficile de l'emplacement et une quantité illimitée d'excellent granit d'extraction facile ont suggéré la solution économique d'un barrage en enrochements lors des études préliminaires. Ce type d'ouvrage comporte le minimum de transports, ce qui réduit par la force des choses les frais d'entretien de la route d'accès au chantier, une voie ferrée pour desservir l'emplacement du barrage étant hors de question. L'étude estimative détaillée d'ouvrages en béton de divers types a confirmé cette évaluation provisoire et on a adopté les projets d'un barrage en enrochements constitué par un remblai en roches non liées, la partie amont seule étant mise en place à l'aide de derricks, et revêtue d'un dallage en béton armé, constituant le masque d'étanchéité.

¹ Extrait de l'*Engineering News-Record*, du 16 janvier 1930 et du 28 août 1930. La rédaction de cette grande revue américaine a obligeamment mis à notre disposition les photographies qui illustrent cette note. Réd.