

**Zeitschrift:** Bulletin du ciment  
**Herausgeber:** Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)  
**Band:** 18-19 (1950-1951)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Le barrage de Rätherichsboden  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-145347>

#### **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:** 07.01.2026

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

# BULLETIN DU CIMENT

JUIN 1950

18ÈME ANNÉE

NUMÉRO 6

---

## Le barrage de Rätherichsboden

### Généralités.

L'ouvrage principal constituant l'aménagement de la chute de Handeck II forme le barrage de Rätherichsboden. C'est un barrage poids d'un volume de 280 000 m<sup>3</sup> de béton. Des joints, à 18 m. de distance, le divisent en blocs dont la stabilité est indépendante les uns des autres. Ces joints s'élargissent à l'intérieur du mur et forment des évidements de 3 m. On diminue ainsi les souspressions et on facilite le refroidissement du béton.

Les délais d'exécution très réduits et les courtes saisons dont on dispose pour la construction ont nécessité des installations à très grand rendement qu'on va décrire sommairement ci-dessous.

### Exploitation des graviers.

Les agrégats sont dragués au moyen de trois pelles mécaniques sur l'emplacement du futur lac et transportés par des camions Euclide de 8 m<sup>3</sup> au triage primaire et au concassage (Fig. 1). De là, ils sont conduits par un tapis roulant soit à l'installation de triage, soit à un dépôt qu'on constitue pour permettre le bétonnage pendant la saison 1950 lorsque l'eau accumulée derrière le mur aura noyé le gisement de gravier. En 1949, on a extrait



Fig. 1 Exploitation des graviers. Les gros camions Euclide de 8 m<sup>3</sup> transportent les matériaux atriage primaire qui élimine les pierres d'un diamètre supérieur à 18 cm

335 000 m<sup>3</sup> d'agrégats, dont 40 000 m<sup>3</sup> pour la réserve et 295 000 m<sup>3</sup> utilisés au fur et à mesure. Le débit moyen du tapis roulant fût de 140 m<sup>3</sup>/h.

Commencée en 1948, la réserve de matériaux atteignait 140 000 m<sup>3</sup> à fin 1949; elle suffira àachever les travaux en 1950.

Les composants du béton sont lavés et triés dans une installation d'un rendement de 140 m<sup>3</sup>/h. puis dirigés par des tapis roulants dans 5 silos d'une capacité totale de 6000 m<sup>3</sup>.

Sable 0— 3 mm.	silo 900 m <sup>3</sup>
Sable 3— 8 mm.	" 900 m <sup>3</sup>
Gravier 8— 25 mm.	" 1000 m <sup>3</sup>
Gravier 25— 60 mm.	" 1000 m <sup>3</sup>
Gravier 60—180 mm.	" 1000 m <sup>3</sup>

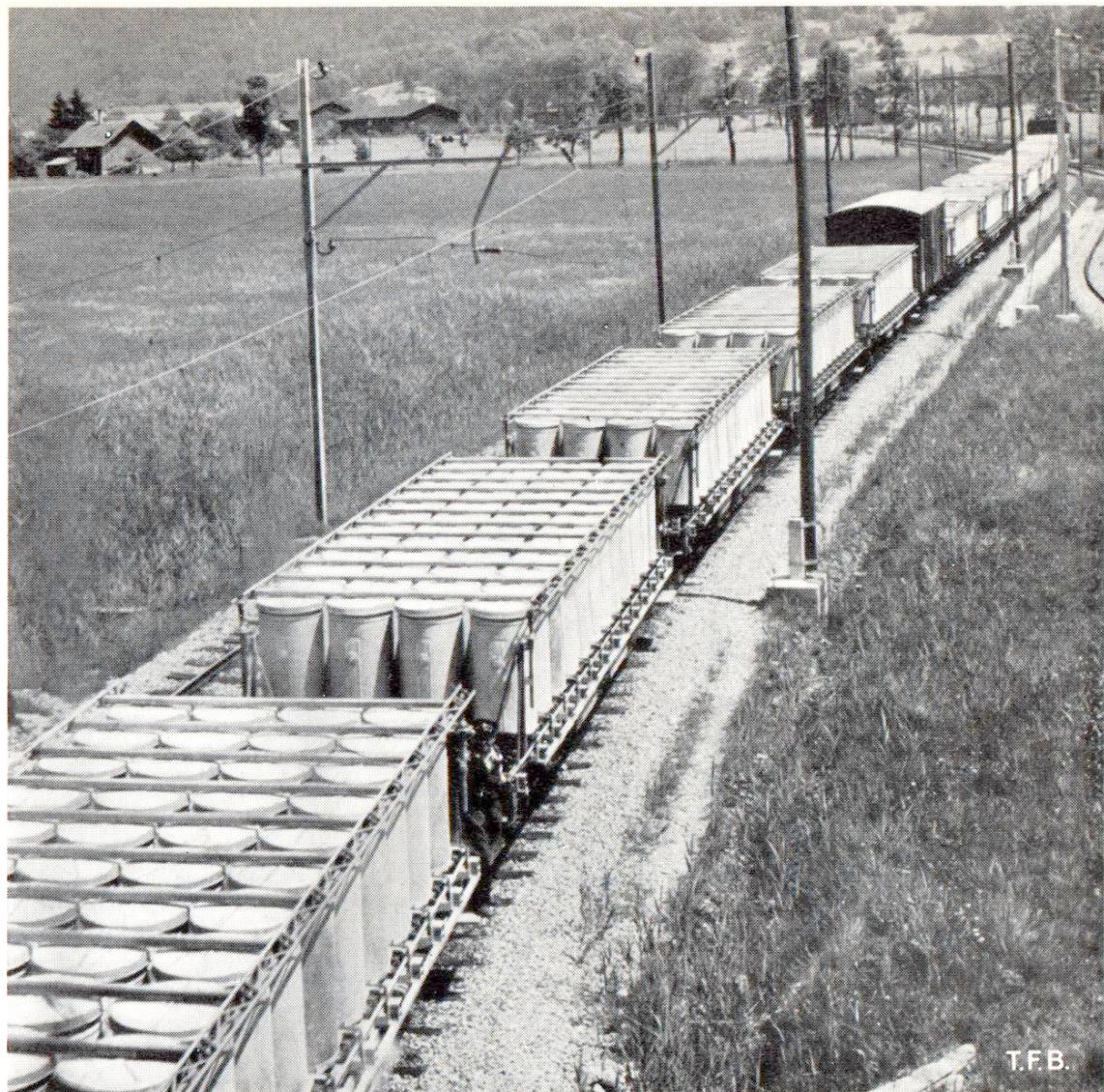


Fig. 2 Train de ciment

### Alimentation en ciment.

Le ciment est chargé en fabrique dans des fûts spéciaux amenés de jour par chemin de fer jusqu'à Innertkirchen (fig. 2) puis de nuit par camion jusqu'au chantier où ils sont vidés dans deux silos de 1000 t. chacun. On a pu transporter ainsi jusqu'à 380 t. par nuit. Pour ce barrage de Räterichsboden, il faudra au total 60 000 t. de ciment.

### Fabrication du béton.

Le programme des travaux est basé sur la mise en place de 1500 m<sup>3</sup> de béton, en moyenne par jour. Pour réaliser cette production, on a installé deux tours Johnson, une pour le béton des parements CP 280, grains maximum Ø 60 mm. et l'autre pour le



Fig. 3 Tour Johnson en montage. En haut, les silos en tôles et dessous les balances automatiques. En bas les deux bétonnières

béton de remplissage CP 180, grains maximum 180 mm. Ces tours en acier portent à leur sommet de petits silos contenant les agrégats et le ciment. En dessous, se trouvent les balances automatiques qui dosent le ballast et le ciment dans les proportions requises pour chaque mélange et les introduisent dans les bétonnières. Dans la grosse tour (fig. 3) on a deux bétonnières de 3 m<sup>3</sup> de béton fini dont le temps de malaxage peut être réglé à volonté; dans la petite tour il n'y a qu'une bétonnière de 1,2 m<sup>3</sup>.

### Transport du béton.

Le béton est conduit à pied d'œuvre par 4 blondins dont deux alimentent les deux planchers de bétonnage. Tout le béton est vibré au moyen de pervibrateurs électriques à aiguilles de 12 cm.

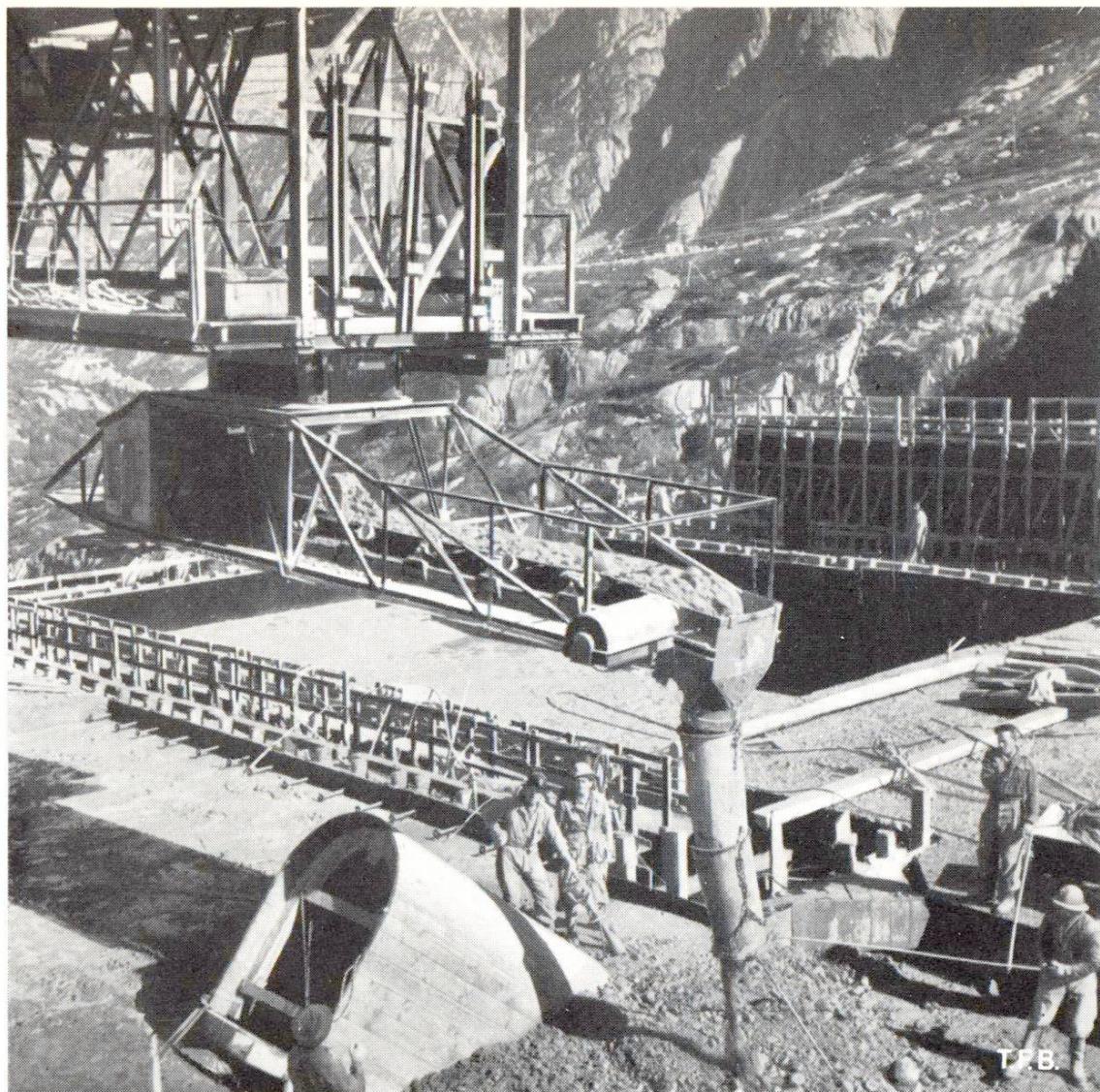


Fig. 4 Plancher de bétonnage. Au premier plan, vibrateur manoeuvré par deux hommes

de diamètre (125 périodes/seconde) (fig. 4). La présence de pierres de 18 cm. de diamètre dans le béton rend sa mise en place plus difficile. On a pu atténuer avec succès cette difficulté en utilisant un « entraîneur d'air » (Darex AEA). Ce produit tout en facilitant le travail, ménage en même temps les pervibrateurs. Pour contrôler la qualité du béton, le laboratoire du chantier procède très régulièrement à des déterminations du pourcentage d'air et à des essais de résistance. On a obtenu, à 28 jours, les résistances à la compression suivantes:

$$\begin{aligned}
 \text{CP 180} &: 204 \text{ kg/cm}^2 \\
 \text{CP 280} &: 347 \text{ kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

Pendant la campagne de 1949 210 000 m<sup>3</sup> de béton (travail en 2 équipes de 10 h.) furent coulés. Bétonnage moyen par mois durant la pleine saison, 40 000 m<sup>3</sup>; maximum par jour, 2400 m<sup>3</sup>.

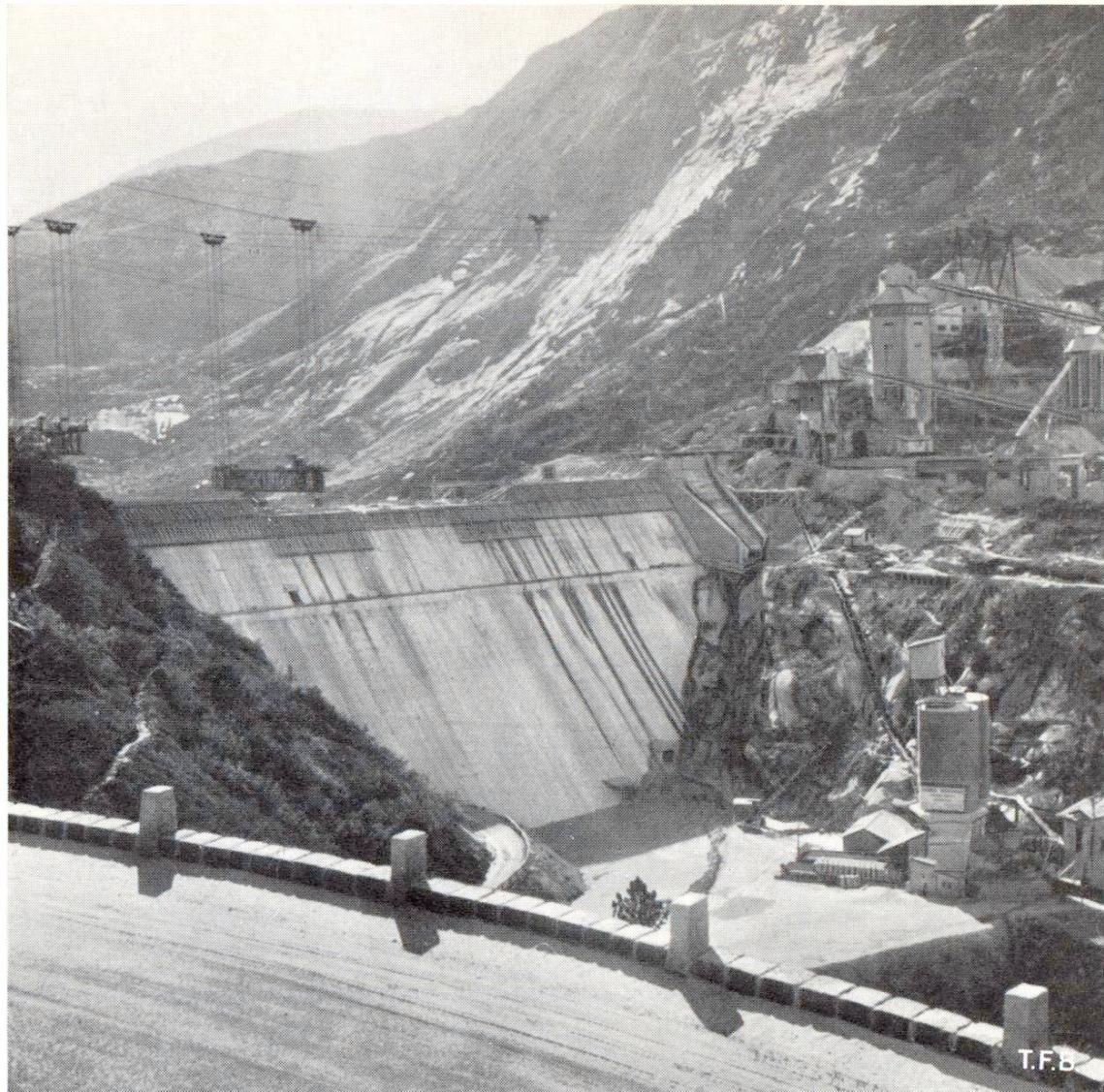


Fig. 5 Le barrage de Räterichsboden. A droite en bas, les silos à ciment de 2000 t de capacité totale. A droite en haut, l'usine à béton

Les 70 000 m<sup>3</sup> restant seront terminés jusqu'à fin août 1950, si bien qu'en automne déjà, le lac pourra atteindre sa cote maximum (fig. 5).