

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 78 (1952)
Heft: 8: Foire suisse de Bâle, 19-29 avril 1952

Vereinsnachrichten

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: 05.05.2025

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

Dans le val de Bagnes, le barrage de Mauvoisin, du type voûte, et haut de 220 m, exigera la mise en place de 2 millions de m³ de béton et créera une accumulation utile de 160 millions de m³ d'eau à l'altitude 1950. Une galerie de 4,7 km conduira 23 m³/sec. d'eau jusqu'à une usine souterraine située à Fionnay, sous une chute de 470 m. Après passage dans un bassin de compensation, l'eau turbinée à Fionnay sera conduite, par une galerie de 14 km, à l'usine d'Ecône, dans la vallée du Rhône. Equipée pour 180 000 kW, cette usine utilisera une chute de plus de 1000 m. L'ensemble de l'aménagement permettra de produire 750 millions de kWh, dont 530 millions en hiver.

Dans le Val-des-Dix, le nouveau lac de la Grande-Dixence aura son niveau 120 m au-dessus du niveau actuel; il sera créé par un barrage-poids de 275 m de hauteur et 6 millions de m³ de béton. En plus de l'actuelle usine de Chandoline, qui reste en service, l'aménagement sera formé de quatre nouvelles usines, l'une au pied du barrage, pour couper la pression, les autres à Fionnay, Sembrancher et au Guerset dans la vallée du Rhône. La puissance totale installée (y compris Chandoline) sera de 870 000 kW et la production annuelle d'énergie sera de l'ordre de 1600 millions de kWh.

M. Stucky a donné également quelques renseignements sur le projet de Gougria, qui complète les précédents pour assurer l'exploitation des ressources hydroélectriques du versant sud du Valais. Ce projet utilise les eaux des vallées de Tourtemagne, Anniviers et Moiry, avec des usines à Pralong, Vissoie et Chippis (usine de la Société pour l'Industrie de l'Aluminium).

Le conférencier a ensuite montré quels sont les problèmes particuliers posés par la construction de ces grands ouvrages. Dans ce bref compte rendu, il n'est pas possible d'aborder chacun de ces problèmes en détail, avec photographies et graphiques à l'appui, ainsi que cela a été fait lors de la conférence. Nous nous bornerons à une énumération succincte :

Le calcul des probabilités peut permettre l'évaluation raisonnable des crues à craindre, en particulier par la méthode de Gibrat. On constate en effet que les logarithmes des débits varient linéairement avec l'écart de débit. Au Châtelot, où l'on disposait de relevés limnigraphiques s'étendant sur vingt-six ans, cette méthode a été appliquée pour estimer le débit de la crue centenaire, millénaire, etc.

Des essais statiques sur modèle réduit ont été exécutés à l'E. P. U. L. pour le barrage du Châtelot (des essais analogues sont en cours pour le barrage de Mauvoisin). On peut ainsi s'assurer de la bonne répartition des efforts dans l'ouvrage. Ces essais sont complétés par l'étude photoélastométrique de points particuliers. La recherche des formes (crête déversante, chenaux collecteurs, bassin amortisseur) assurant l'évacuation des crues du Doubs dans les meilleures conditions possibles a également fait l'objet d'essais sur modèle au Laboratoire d'hydraulique de l'E. P. U. L.

Un appareillage complexe est installé dans le barrage pour en suivre les déformations; on contrôle ainsi la tenue de l'ouvrage et l'on vérifie la validité des hypothèses admises à la base des calculs. Cet appareillage permet la mesure des déformations générales (pendule, repérage géodésique, clinomètre) ou locales (capteurs et témoins sonores).

La déformabilité des appuis due à l'élasticité de la roche joue un rôle important pour les grands ouvrages. Le module apparent de déformation du rocher peut être mesuré sur place dans des conditions voisines des conditions réelles de travail de la masse, par une méthode originale exposée par M. le professeur Stucky.

Un autre problème, particulièrement important pour les barrages-voûtes, est celui du refroidissement consécutif à

l'échauffement de prise des masses considérables de béton mises en œuvre. Ce refroidissement s'étend sur des périodes très longues et s'accompagne d'une contraction peu favorable au travail des arcs du barrage. Pour réduire cet effet, on utilise divers moyens dont l'efficacité est plus ou moins grande.

Cette très remarquable conférence, suivie par un public nombreux et captivé, permit à chacun de se familiariser avec les grands aménagements en cours d'exécution en Suisse romande, de mieux se rendre compte des problèmes que leur exécution pose et des solutions apportées dans la pratique.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Voyage d'étude aux Etats-Unis

La S. I. A. a l'intention d'organiser, du 15 août au 15 septembre 1952, un voyage d'étude aux Etats-Unis.

Le but principal de ce voyage sera de donner aux participants une vue générale du développement actuel de l'architecture et de la technique aux Etats-Unis. Le programme définitif sera établi en tenant compte de la participation relative des différents groupes (architectes, ingénieurs civils, ingénieurs mécaniciens, ingénieurs électriciens) et de leurs intérêts respectifs, mais le but primordial du voyage sera de donner aux participants un bon aperçu de quelques grandes réalisations américaines dans le domaine de l'architecture et de la technique, plutôt que d'étudier de façon approfondie tel ou tel champ d'activité spécial.

Le voyage aller et retour aura lieu en avion, soit dans un avion spécial loué à cet effet, soit dans la classe touristique du service régulier.

Aux Etats-Unis même, les déplacements se feront en avion, en chemin de fer ou en bateau, selon les nécessités du programme. Ce dernier, établi provisoirement, prévoit l'itinéraire et les visites suivants : New-York, nouvelle autoroute New-York-Wilmington, Washington, Tennessee Valley, Chicago (le 3 septembre, journée officielle des manifestations du Centenaire de l'« American Society of Civil Engineers »), Detroit, Ontario, Cleveland, Pittsburg, New-York, Zurich. Les grandes associations américaines accorderont leur appui à ce voyage. Elles faciliteront les visites et mettront des guides qualifiés à disposition.

Ceux qui le désireront pourront éventuellement se rendre ensuite au nord-ouest des Etats-Unis afin d'y visiter les grandes installations hydroélectriques des Etats de Montana et Washington. Ce groupe parcourrait l'itinéraire suivant : Chicago, Denver, Salt Lake City, Columbia Valley, Spokane, Grand Coulee, barrage de MacNary et retour sur New-York.

Le prix approximatif du voyage, sans la variante du nord-ouest, sera de 5000 à 6000 fr., tout compris, suivant le nombre des participants. Il va sans dire que le voyage ne pourra s'effectuer que si le nombre des participants est suffisant.

Nous prions les intéressés de bien vouloir s'inscrire tout de suite. Si le voyage peut avoir lieu, nous leur ferons parvenir dès que possible le programme définitif.

Pour le Comité central de la S. I. A.

Le président : E. CHOISY.

Le secrétaire général : P. SOUTTER.

Les intéressés qui ne font pas partie de la S. I. A. sont priés de se mettre en relation avec son Secrétariat, Beethovenstrasse, 1, Zurich, tél. 23 23 75.