

**Zeitschrift:** Bulletin du ciment  
**Herausgeber:** Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)  
**Band:** 26-27 (1958-1959)  
**Heft:** 5

**Artikel:** 25 ans d'activité du Service de Recherches et Conseils techniques de l'E.G. Portland  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-145511>

### **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:** 14.03.2025

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

# BULLETIN DU CIMENT

MAI 1958

26<sup>E</sup> ANNÉE

NUMÉRO 5

---

## **25 ans d'activité du Service de Recherches et Conseils techniques de l'E. G. Portland**

**Fondation, but et attributions du T.F.B. Quelques exemples de son activité.  
(T.F.B. = Sigle du nom allemand du Service : Technische Forschungs- und  
Beratungsstelle)**

Ce printemps, le Service de Recherches et Conseils Techniques de l'E. G. Portland fête ses 25 ans. Le début de son activité date en effet d'avril 1933. Les fabriques suisses de ciment ont créé cet institut afin de le mettre à disposition de leur clientèle. Les fondateurs avaient pressenti que ce Service répondait à un véritable besoin des consommateurs de ciment; il leur donnait aussi, à eux-mêmes, la possibilité de prendre une part active à la solution des divers problèmes posés par le développement de la construction.

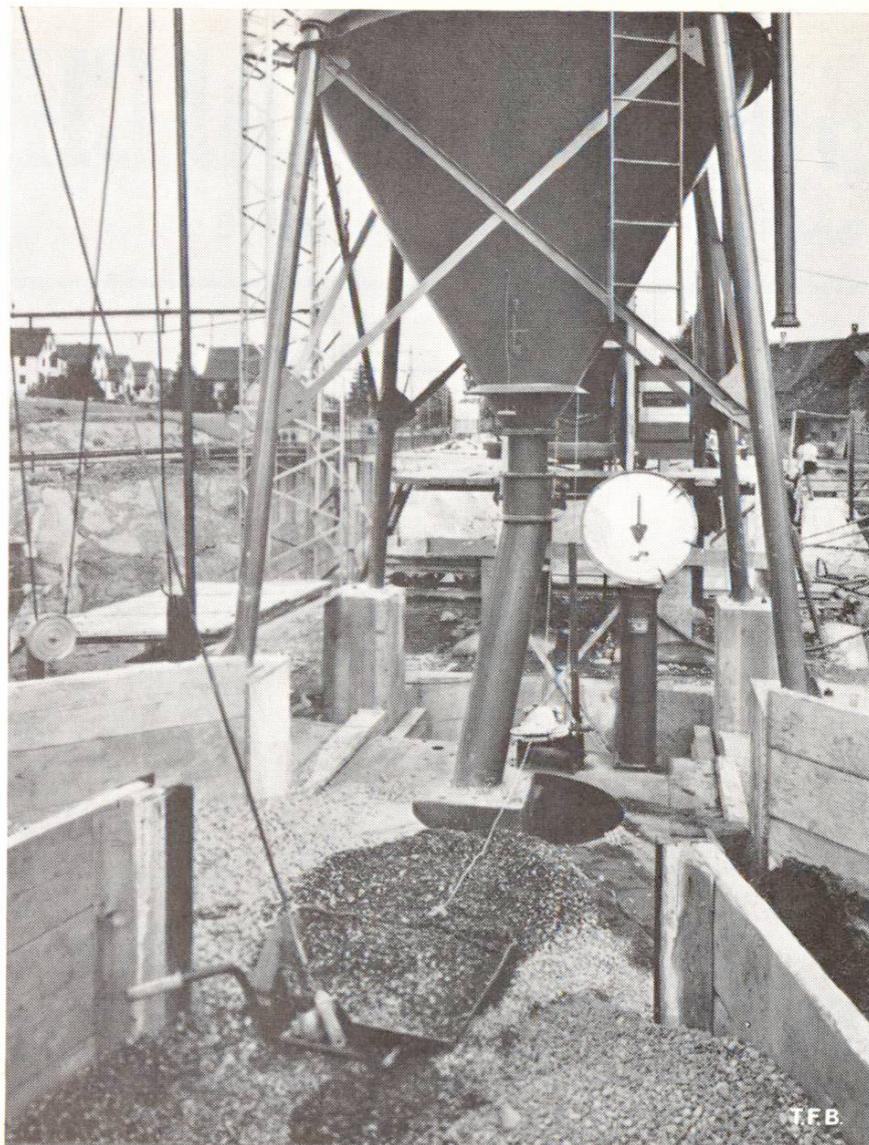


Fig. 1 Installation moderne de préparation du béton avec agrégat livré en trois composants et dosage pondéral

Les essais et l'expérience du T.F.B., comme ceux des autres laboratoires, montrent que les bétons de chantier offrent en général une très grande dispersion de leurs résistances. Il en résulte que les constructions en béton doivent avoir un coefficient de sécurité plus élevé qu'il ne serait raisonnablement nécessaire. Le T.F.B. a donc insisté, depuis longtemps déjà, pour que la préparation du béton se fasse d'une manière exacte et régulière et qu'on utilise, par conséquent, des agrégats livrés en composantes séparées et mélangés par pesage. Il soutient tout effort de l'industrie des machines tendant à mettre en pratique ces règles fondamentales, aussi bien pour les petits chantiers que pour les grands.

Le T.F.B. peut regarder avec satisfaction les résultats de son activité d'un quart de siècle en faveur de la construction, et constater qu'il a réalisé les espoirs que ses fondateurs avaient mis en lui.

3 Dès le début, le T.F.B. répondit à toute question relative à l'emploi pratique des liants hydrauliques. Il eut donc à s'occuper de la qualité des liants, de tout ce qui concerne les mortiers et bétons, jusqu'aux applications les plus modestes et exceptionnelles, afin de pouvoir donner dans tous les cas, et en parfaite connaissance de cause, les renseignements et conseils adéquats. Dès lors, le T.F.B. est resté fidèle à ce programme.

Pendant les 25 ans de son existence, le T.F.B. a exécuté de très nombreuses analyses chimiques ou physiques qui nécessitèrent le prélèvement de milliers d'échantillons. Classées par ordre décroissant de leur importance numérique ces études concernent des essais de résistance de bétons, des examens d'agrégats, des analyses de béton, des essais de produits en ciment, des examens de crépis, de mortiers, d'échantillons d'eau, des efflorescences, etc.

D'autre part, un très grand nombre de conseils écrits ou oraux ont été donnés sans qu'il ait été nécessaire de procéder à des essais, mais simplement sur la base de questions, de discussions ou parfois de visites locales. La plupart de ces renseignements se rapportent à des questions relatives à la fabrication du béton. Mais il y eut aussi quelques problèmes spéciaux tels que le revêtement des boilers en mortier de ciment, qui se trouvent à la limite des emplois pratiques des liants hydrauliques. Tous ces renseignements et rapports d'expertises étaient destinés à des entrepreneurs, architectes, ingénieurs, propriétaires d'immeubles, administrations, à l'industrie du ciment elle-même et parfois à des fournisseurs de matériaux et à diverses industries et écoles professionnelles.

Un autre domaine d'activité du T.F.B. est celui des contrôles de qualité des liants. De nombreux échantillons de ciment ou de chaux ont été examinés afin de déterminer s'ils répondaient aux exigences des normes suisses. Parfois ces essais normaux s'accompagnaient d'analyses spéciales propres à mettre en valeur l'aptitude du liant à certains emplois particuliers. Par la force des choses, le T.F.B. a été ainsi amené à s'occuper des méthodes de contrôle des matériaux, notamment de celles qui intéressent le contrôle de la qualité des liants, et il a pu mettre au point

4 et proposer plusieurs simplifications et améliorations de ces méthodes. Il a participé activement à la revision de 1953 des « Normes pour les liants utilisés dans la construction ».

Le T.F.B. établit un contact permanent avec la clientèle au moyen du Bulletin du Ciment. Sous une forme très simple, on y expose des résultats de recherches intéressantes, de nouveaux emplois des bétons et mortiers, et par des exemples, on y traite de questions pratiques concernant le métier de maçon et la mise en œuvre du béton. Le Bulletin du Ciment reflète l'effort du T.F.B. pour susciter un emploi correct des liants hydrauliques et tout spécialement pour développer et améliorer constamment la technique du béton. Depuis ses débuts, ce bulletin mensuel a lutté pour éviter certaines erreurs commises dans la fabrication du béton et, grâce à sa grande diffusion, a contribué à vulgariser et à introduire sur les chantiers de nombreuses connaissances théoriques nouvelles ou des résultats de recherches expérimentales.

C'est ainsi que le T.F.B. met un pont entre la théorie et la pratique de l'art de construire en béton. Il puise dans les livres, périodiques et exposés divers les expériences intéressantes, les données ou procédés nouveaux et, après un examen critique, les met à disposition des intéressés par ses publications et ses conseils. Le T.F.B. entretient aussi d'étroits contacts avec les instituts étrangers, ce qui permet d'utiles et nombreux échanges de renseignements; il participe activement aux discussions internationales tendant à une normalisation des matériaux de construction. Cependant son travail ne se borne pas à une simple compilation. Ses propres essais lui permettent de se faire une opinion sur les problèmes en discussion ou de contrôler les renseignements et propositions parvenant de l'étranger.

Devant l'élargissement constant de son domaine d'activité et le nombre toujours croissant des mandats qui lui sont confiés, le T.F.B. s'est trouvé à l'étroit ces dernières années. Ce besoin de place a pu être satisfait par des travaux d'agrandissement. Le T.F.B. est reconnaissant d'avoir ainsi reçu les nouveaux locaux qui lui sont nécessaires, précisément en cette année où il fête ses 25 ans d'activité.

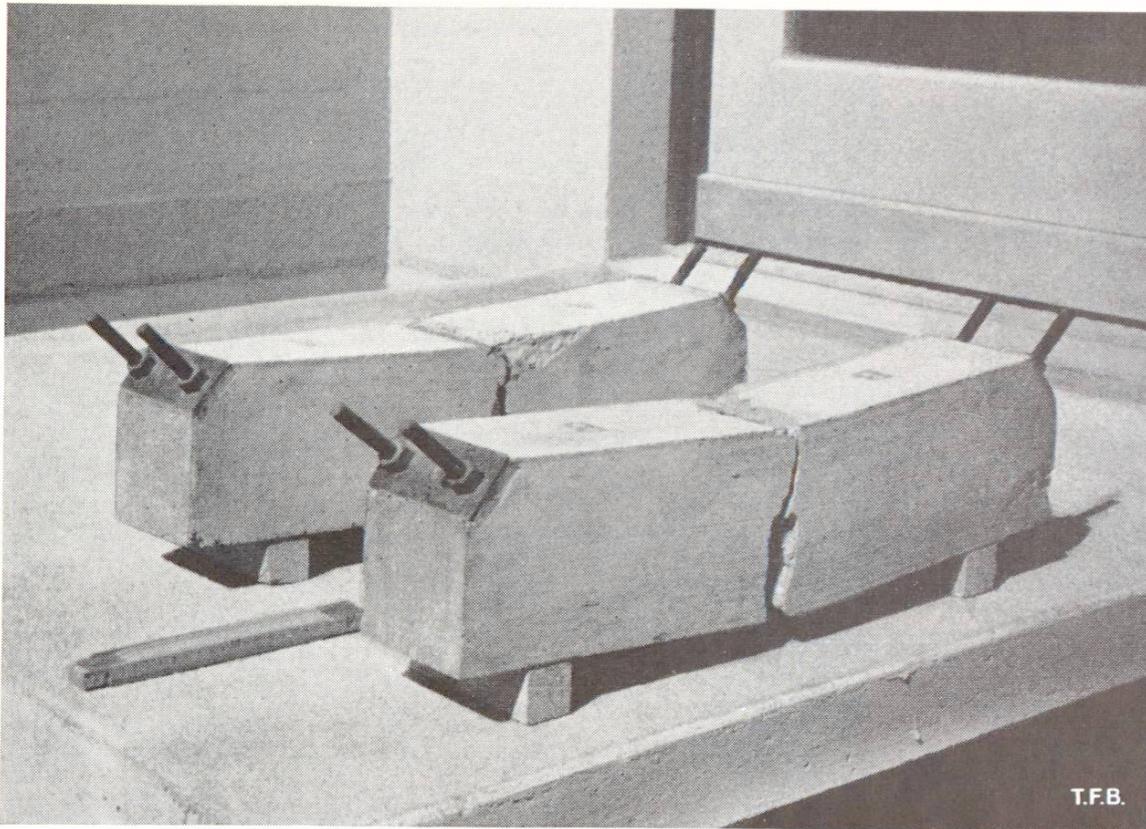
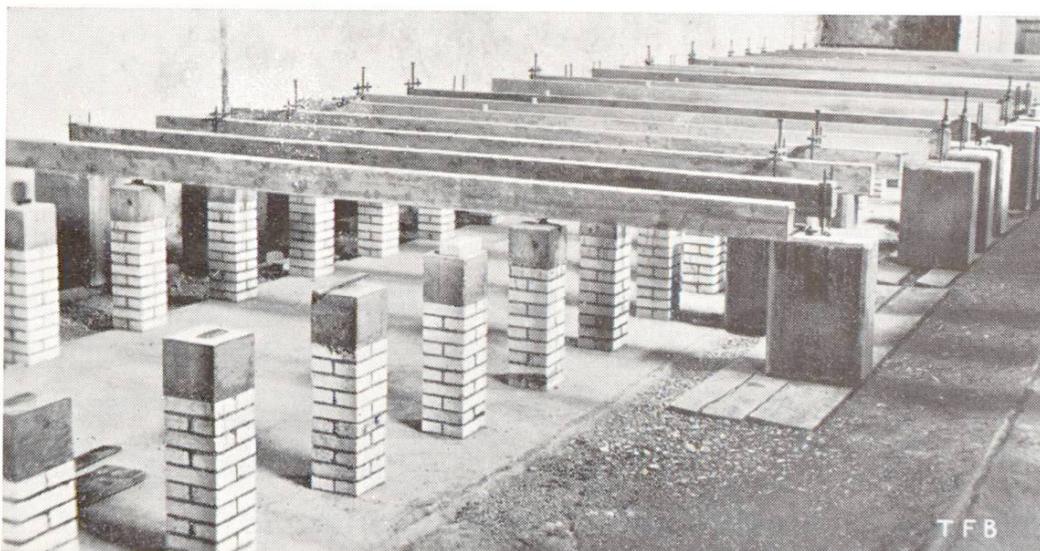


Fig. 2 Prismes d'essai en béton précontraint fabriqués en 1940 par le T. F. B.

Le T.F.B. a aussi contribué à l'introduction du béton précontraint en Suisse. Il a réuni la documentation sur les théories et les expériences relatives à cette technique nouvelle dont il a entretenu les lecteurs du Bulletin du Ciment à maintes reprises. Il a réalisé ses propres essais de précontrainte et participé aux grands essais organisés par la S.I.A. en 1941.

Fig. 3 Poutres d'essai en béton précontraint. Essais organisés par la S. I. A. en 1941



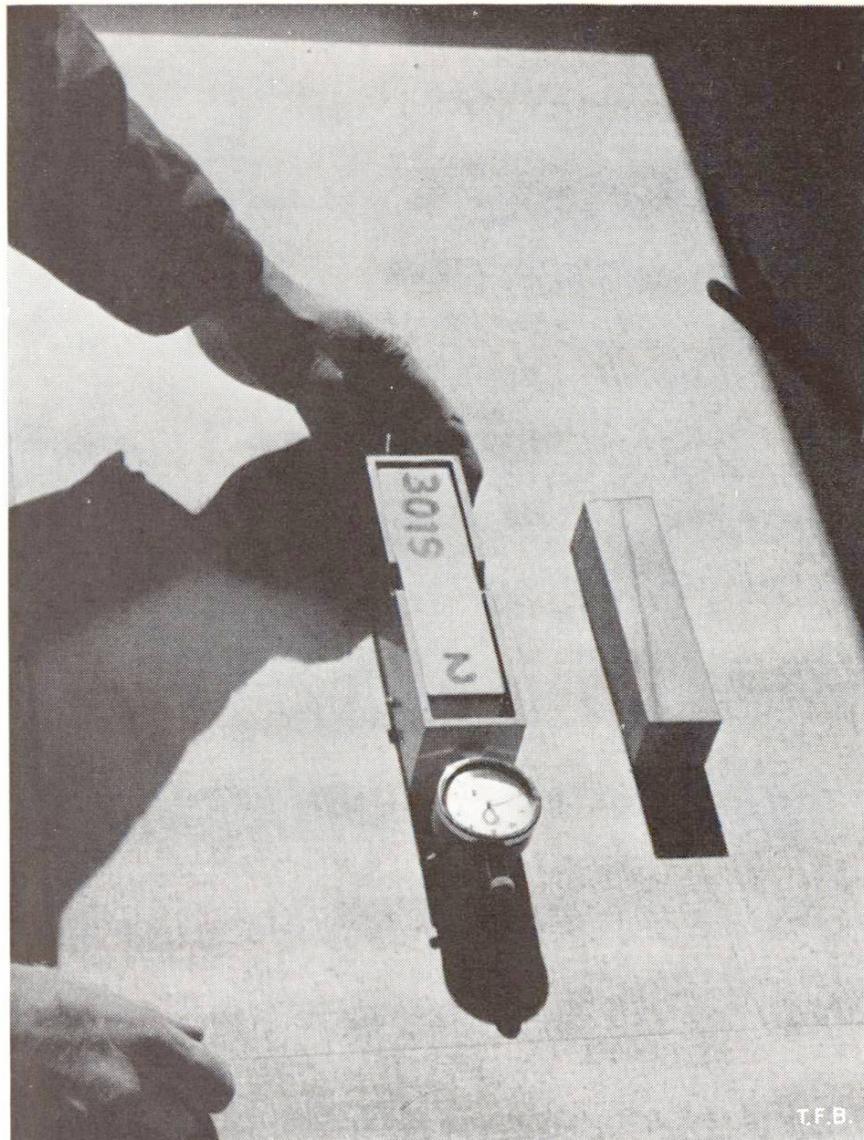


Fig. 4 Mesures de retrait sur des prismes de mortier normal selon une méthode simplifiée mise au point par le T. F. B.

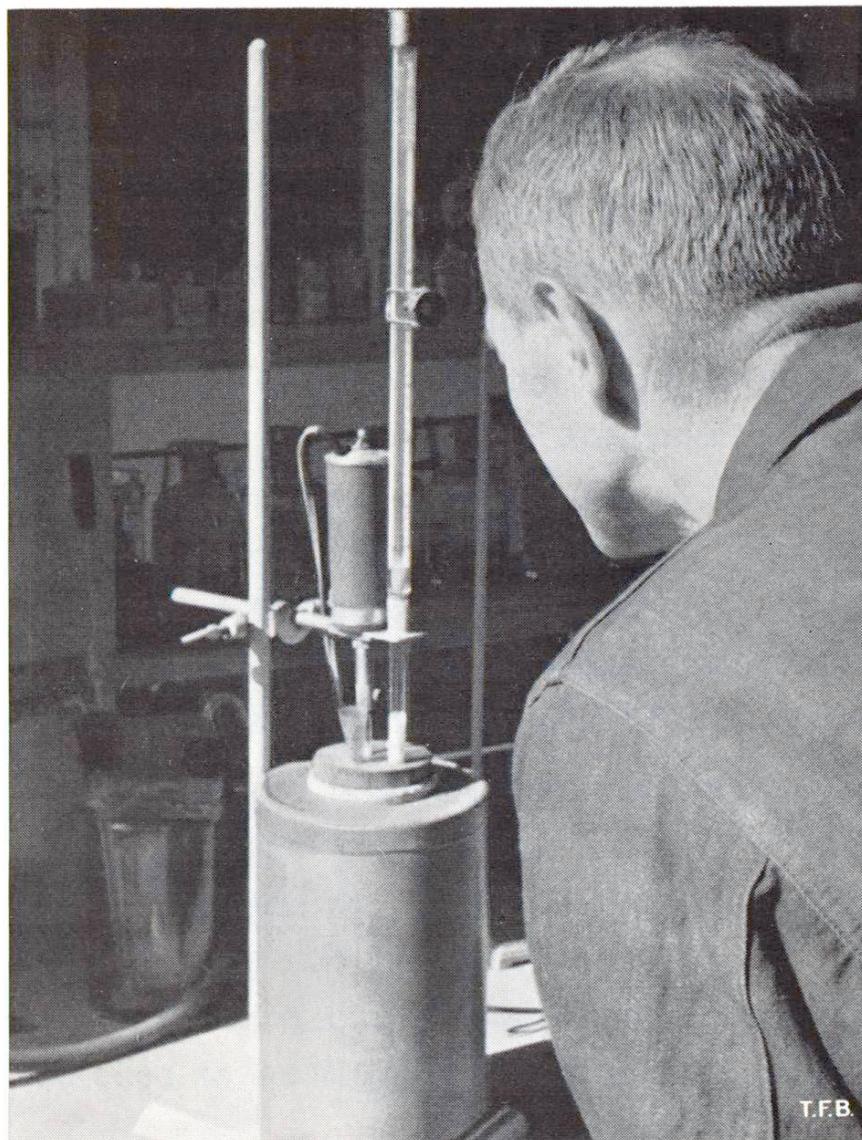
Le retrait des ciments ainsi que les conditions externes et internes qui influencent le retrait des bétons et des mortiers ont fait l'objet de nombreuses recherches du T.F.B. ; les effets de ce phénomène gênant peuvent être combattus et atténués par différentes mesures qu'il propose dans ses conseils et renseignements.

Le T.F.B. a donc entrepris une tâche fort intéressante et utile. Placé entre les fabricants de liants hydrauliques et leur clientèle, il a de multiples occasions de montrer pourquoi l'on peut avoir pleine confiance en la qualité des ciments suisses et peut contribuer aussi à l'amélioration des méthodes de la construction et

7 aux progrès de sa technique. Le T.F.B. espère continuer à mériter la confiance des constructeurs et souhaite pouvoir répondre utilement, à l'avenir aussi, à toutes leurs questions concernant l'emploi des liants hydrauliques dans la construction.

Le dégagement de chaleur consécutif à la prise et au durcissement du ciment portland inquiétait fort les ingénieurs établissant les projets des grands barrages suisses. Les renseignements recueillis au cours d'essais très complets auxquels le T.F.B. a aussi participé, ont dissipé la prévention qu'on avait eue a priori contre l'emploi de ciment portland pour ces ouvrages et ont rendu superflue la fabrication d'un nouveau type de ciment pour cet usage particulier.

Fig. 5 Détermination de la chaleur de solution du ciment portland au laboratoire du T. F. B.



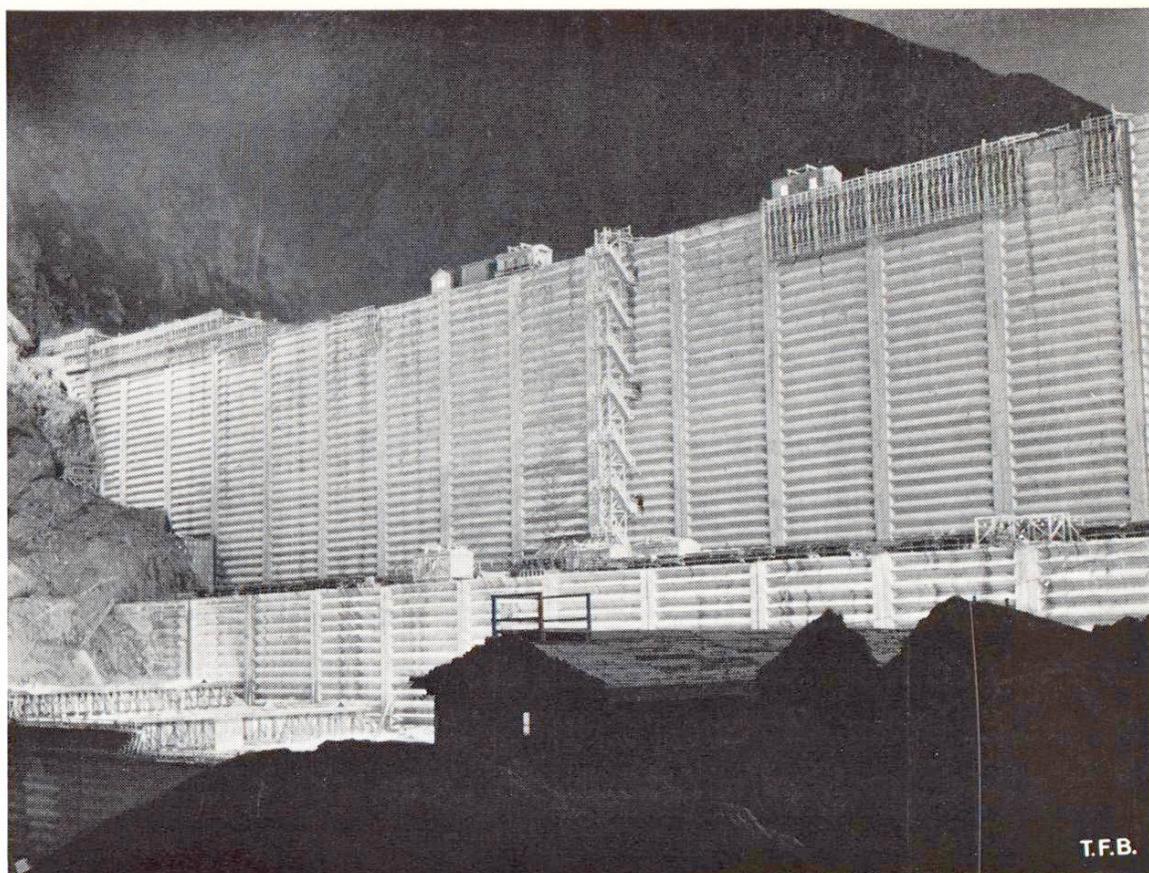


Fig. 6 Barrage de la Grande Dixence. Etat des travaux en août 1957. Environ 2,5 millions de mètres cube de béton

Le T.F.B. a fait de nombreux essais pour mettre en évidence l'influence de la granulométrie sur les propriétés des bétons. Il les utilise, conjointement avec les résultats des recherches étrangères, pour fixer la composition qui convient le mieux dans les cas qu'on lui soumet. Il est ainsi en mesure de donner aux fournisseurs de graviers, des conseils pour la préparation de leurs mélanges, ce qui contribue grandement à améliorer la qualité du béton, même sur les petits chantiers.