Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 75 (1949)

Heft: 21

Artikel: Le temple de Valangines à Neuchâtel: architectes: De Bosset, S.I.A., Neuchâtel

Autor: R.B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-56886

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: 09.12.2025

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

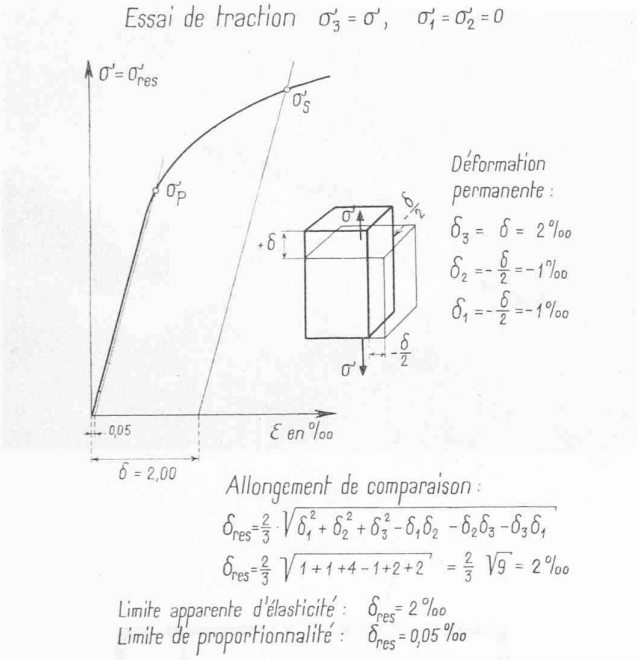

Fig. 13 *a*. — Allongement de comparaison δ_{res} pour la traction monoaxiale.

δ_{res} qui ne dépend que du matériau. Ceci permet de déterminer les limites de déformation équivalentes, par exemple la « limite 2 ‰ » (limite apparente d'élasticité) pour différents états de contrainte (p. ex. extension, compression, torsion) (fig. 13).

* * *

De cette manière, *tout le domaine contrainte-déformation*, c'est-à-dire *la sollicitation des corps à comportement tenace*, dont le mécanisme de déformation résulte de glissements, peut être considéré du *même point de vue* en ce qui concerne l'équivalence ou la subordination de la sollicitation et les changements mécaniques observables sur le corps dans le domaine de la plasticité. De ce point de vue, on embrasse d'ailleurs aussi le domaine particulier de l'élasticité (fig. 9 et 10).

(A suivre.)

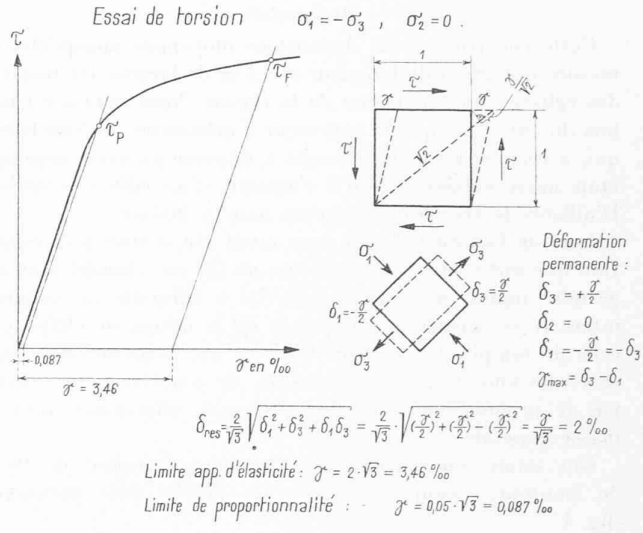

Fig. 13 *b*. — Allongement de comparaison δ_{res} pour le cisaillement pur.

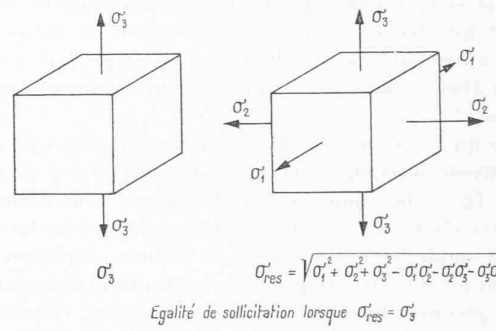

Fig. 12. — Evaluation de la sollicitation pour l'état général de contrainte.

Le temple des Valangines à Neuchâtel

Architectes : DE BOSSET, S. I. A., Neuchâtel

Généralités

Depuis longtemps déjà la nécessité d'un temple se faisait sentir dans les quartiers ouest de la ville de Neuchâtel. Elle devint plus impérieuse encore ces dernières années en raison de l'extension considérable que prenait la région des Valangines, dont les communications avec le centre étaient malcommodes. C'est ce qui décida la Ville de Neuchâtel à organiser en 1941 un concours entre architectes neuchâtelois pour la construction de la chapelle des Parcs. Le financement de cet édifice était partiellement assuré par un legs à la Ville que fit, il y a cinquante ans, M. Gretillat, citoyen neuchâtelois, et qui se montait à ce jour à 200 000 fr. environ.

Le concours, organisé en pleine guerre avait pour thème : « Pierre et Bois », indiquant par là le désir des organisateurs d'entreprendre cette œuvre sans être entravés par le manque de certains matériaux. Dans ce concours, nous obtînmes le deuxième prix, qui reçut mandat d'exécution de la part des autorités ecclésiastiques, devenues entre temps dépositaires de ce fonds.

Situation

Le quartier des Valangines est une zone où dominaient la villa et le petit immeuble locatif situés parmi des vignes et des champs à la lisière de la forêt de Vauseyon. Ces dernières années, il a quelque peu perdu ce caractère à la suite de la construction de nombreux immeubles de rapport.

Le terrain à disposition se trouve dans le prolongement du premier tronçon de l'avenue des Alpes, montant légèrement, et offrait la possibilité de placer l'entrée du temple dans l'axe de la route. La déclivité de la parcelle permettait de dégager l'édifice au sud et de loger au sous-sol les locaux de paroisse.

Architecture

Cette construction de dimensions moyennes puisqu'elle ne mesure que 26 m de longueur et 12 m de largeur est inspirée des églises caractéristiques de la région. Nous avions estimé, lors du concours, que le règlement d'urbanisme de Neuchâtel, qui, à tort ou à raison, cherche à imposer un style régional, était aussi valable lorsqu'il s'agissait d'un édifice religieux. D'ailleurs le thème du concours nous y incitait.

Lors de l'exécution, qui nous avait été confiée à la condition que notre projet de concours ne fût pas changé dans ses grandes lignes, nous avons cherché à agrandir les volumes intérieur et extérieur pour passer de la notion de chapelle à celle de temple de quartier. C'est ce qui nous amena à surélever le chœur, prévu en abside, de manière à le couvrir par le prolongement du toit principal, allongeant ainsi la masse générale.

Une solide tour barlongue et légèrement fruitée, de 18 m de hauteur, épaule la nef et le porche côté montagne (fig. 1).

La façade sud, dégagée, se divise en deux parties bien distinctes : d'une part le sous-sol, logeant les locaux de paroisse, construit en moellons d'Hauterive taillés à la broche et appareillés, et se raccordant au terrain par des murs de soutènement et une terrasse cintrée exécutée avec le même matériau ; d'autre part, la nef elle-même en crépi clair percée de fenêtres étroites assurant à l'intérieur un éclairage unilatéral (fig. 1 et 2).

En ce qui concerne la nef, nous avons cherché à lui donner une hauteur intérieure maximale par rapport à la toiture prévue. De ce fait, nous avons été amenés à abandonner la charpente classique, avec fermes triangulées, dont les tirants auraient impliqué une coupure du volume supérieur. C'est pourquoi nous avons adopté une charpente utilisée peut-être pour la première fois dans un édifice religieux, consistant en deux poutres clouées longitudinales, de 15,50 m de portée, faisant office de pannes sur lesquelles reposent des chevrons moisés liant le tout (fig. 3 et 4). Nous obtenions ainsi un intérieur en forme de basilique dont les deux bas-côtés, relativement étroits, ne sont délimités par aucun support et dont le plafond central se présente sous forme d'une vaste surface lambrissée.

L'ensemble est d'apparence très sobre et exécuté avec des matériaux courants, à part le chœur dont le mobilier et le dallage, exécutés en Hauterive, apportent une note chaude et riche, s'harmonisant avec le bois brun clair et les murs coquille d'œuf (fig. 5).

Deux jeunes artistes de vingt-deux ans, MM. Perrenoud, de Neuchâtel et Eichenberger, de Genève, ont décoré la nef de fresques brossées selon le mode antique sur le crépi qu'ils venaient de gâcher et d'étendre eux-mêmes. Dans le chœur, la scène de la transfiguration, comprenant trois personnages verticaux, le Christ en robe blanche, Elie et Moïse, en lilas et rose pâle, toute empreinte de sérénité, et de trois figures, toutes en mouvement, marquant l'émerveillement des disciples. Sur la paroi nord de la nef, dans la partie inférieure, un motif principal, très coloré et animé : l'arrestation de Jésus ; à gauche, les trois disciples endormis, à droite, Christ succombant sous la croix. Dans la partie supérieure, quatre scènes de l'Ancien Testament, traitées dans une gamme plus effacée. Ces groupes, séparés, sont comme autant de pages d'un livre d'images mais sont cependant liés entre eux par une parfaite unité. Les tons plats, sertis d'un trait graphique, donnent aux personnages tout leur mouvement. Nous félicitons ces deux artistes d'avoir su s'adapter d'une façon aussi heureuse à l'architecture du lieu (fig. 6).

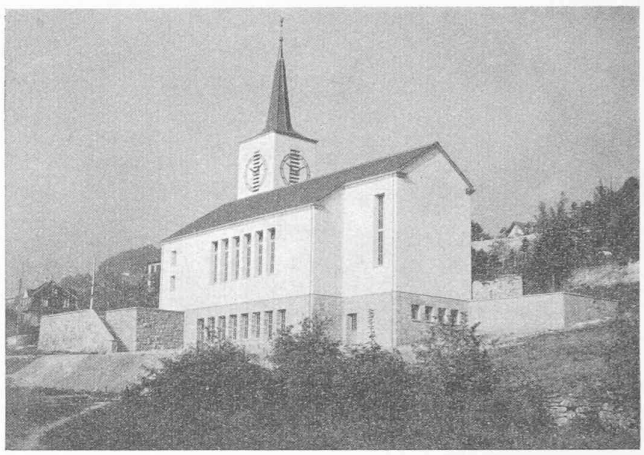

Fig. 1.

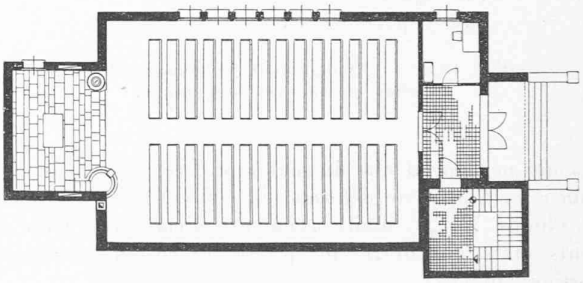

Fig. 2. — Echelle 1 : 350.

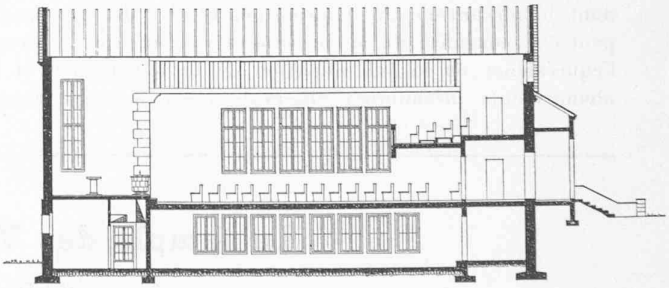

Fig. 3. — Echelle 1 : 350.

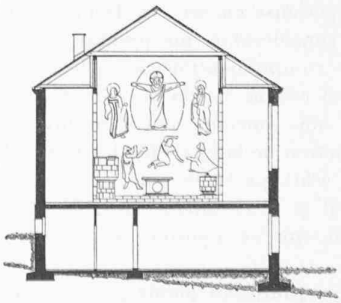

Fig. 4. — Echelle 1 : 350.

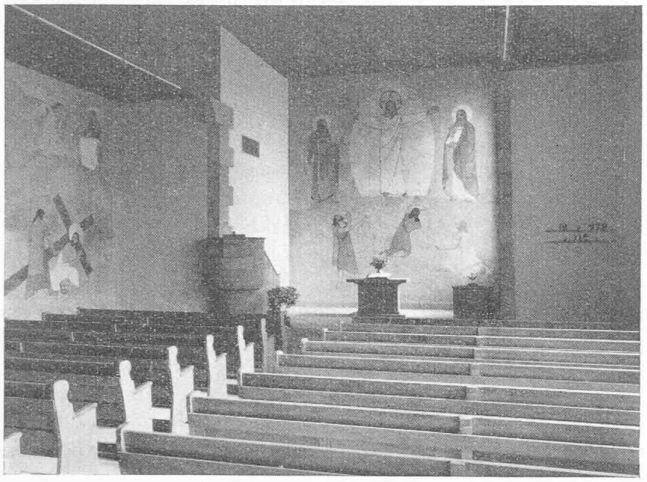

Fig. 5.

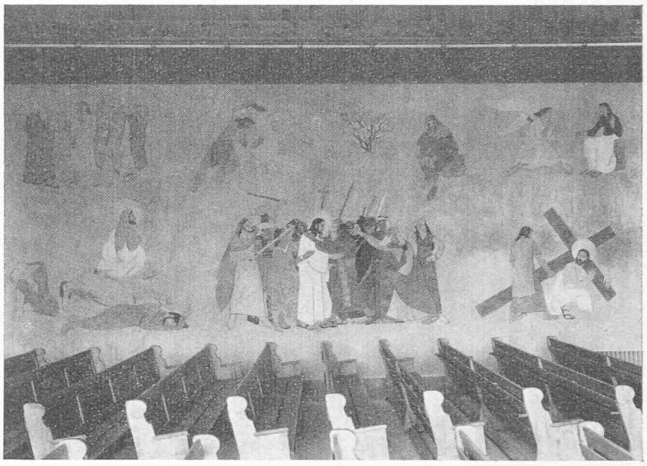

Fig. 6.

Construction

L'édifice est solidement assis sur un banc rocheux. En quelques endroits, il fallut toutefois creuser des fondations en puits. Les murs de sous-sol sont exécutés en moellons d'Hauterive appareillés pour les parties hors terre, tandis que les parties en terre sont en béton cyclopéen.

Le fond des locaux de paroisse comprend un empierrement de 10 cm en gros gravier sur lequel ont été posés côte à côte des hourdis de terre cuite recouverts de bétons enduit d'une couche d'asphalte, elle-même revêtue de plaques d'Asphalt-Tiles.

Pour la dalle sur sous-sol, en raison de la pénurie de ciment, nous avons employé le système Christin dont voici les caractéristiques : la nervure, étroite, est armée non pas de fers ronds, mais d'une poutrelle d'acier en T renversé. Le coffrage en est simple : sur des carrelets longitudinaux étayés reposent les poutrelles qui sont enserrées par deux carrelets dont la hauteur varie suivant les données statiques. Dans le cas particulier, il fallut renforcer l'armature au moyen de deux fers ronds de 12 mm. Sur les carrelets sont alors posées des tôles rectangulaires, de 80 cm environ de côté, en forme de feuille à gâteau reposant sur leur rebord. Une légère armature de répartition est mise en place avant de couler la dalle de 4 à 5 cm d'épaisseur sur les tôles. Des crochets, suspendus avant le bétonnage à la poutrelle ajourée, permettent de fixer des nattes isolantes qui seront gypsées (fig. 7).

Ce procédé s'est révélé économique dans l'emploi du ciment mais revint en définitive aussi cher qu'une autre dalle. En effet, un manque d'expérience de la part des ouvriers qui l'employaient pour la première fois a entraîné une perte de temps considérable.

Les murs de la nef, prévus primitivement en maçonnerie furent exécutés en doubles galandages.

Les poutres assemblées de la toiture, calculées par M. J. Calame, ingénieur conseil à Genève, se composent d'une âme formée d'une double épaisseur de planches diagonales de 3 cm d'épaisseur et 25 cm de largeur, maintenues par les membrures et renforcées par des montants dont l'écart varie selon le diagramme statique. Craignant l'effet qu'auraient pu produire ces diagonales, nous avons préféré revêtir leur face visible d'un lambrissage vertical laissant toutefois apparaître clairement la construction de la poutre. Les assemblages sont faits au moyen de clous et renforcés de boulons à chaque montant. L'une des extrémités est ancrée dans le mur, tandis que l'autre repose sur un coussinet de plomb facilitant le jeu de dilatation, d'ailleurs assez faible, de l'ensemble (fig. 8).

La mise en place de ces éléments de 1,6 t chacun aurait été malaisée si l'ingénieur n'avait pas prévu leur exécution au chantier en deux éléments qui furent hissés séparément et boulonnés une fois en place.

La galerie a été conçue selon le même principe que les poutres de la toiture, afin de supprimer toute colonne. Elle en diffère légèrement en ce sens qu'elle a dû être combinée de manière à supporter les têtes de poutres du plancher qui reposent sur une sablière suspendue aux revêtements intérieur et extérieur (fig. 9).

La tour devait être construite en squelette de béton, avec remplissage de briques, d'après les plans et devis de M. M. Landry, ingénieur, à Neuchâtel. Devant le coût élevé de ce mode de faire, qui atteignait 22 000 fr. environ, nous avons préféré édifier la tour en briques de ciment. L'épaisseur des murs, de 35 cm au rez, passait à 30 cm au premier pour se réduire à 25 cm aux deux étages supérieurs et la rigidité de l'ensemble était assurée par les dalles d'étage en béton et leur libage. Le coût de cette exécution dépassa à peine 14 000 fr., montrant par là que le béton, lorsqu'il n'est pas indispensable, est sensiblement plus onéreux que la construction traditionnelle.

Le chauffage de la nef se fait au moyen d'air pulsé que deux bouches d'amenée, placées aux deux tiers de la hauteur du chœur, diffusent vers le centre de la nef. Il est repris par deux autres bouches de part et d'autre du chœur, au niveau du sol. Celui des salles de paroisse, employé plus fréquem-

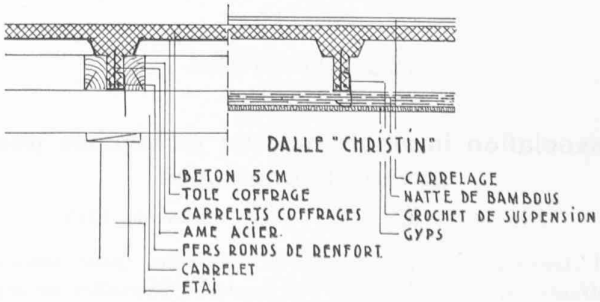

Fig. 7. — Echelle 1 : 25.

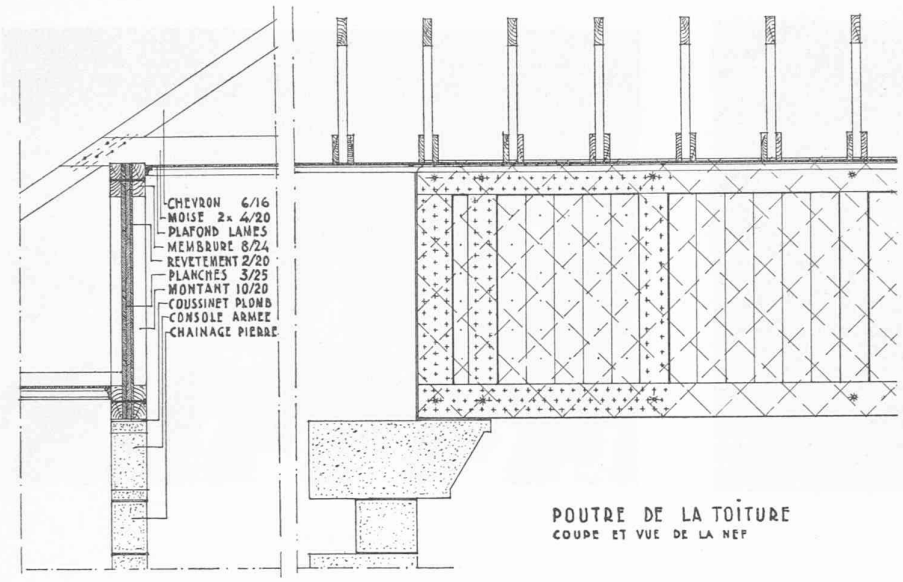

Fig. 8. — Echelle 1 : 50.

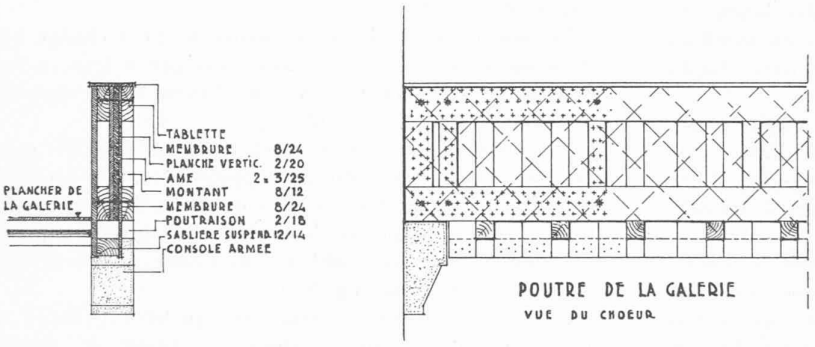

Fig. 9. — Echelle 1 : 50.

ment, se fait par radiateurs, indépendants. Un thermostat placé dans le tambour d'entrée enclenche le brûleur à mazout dès que la température descend à 5 degrés.

L'éclairage de la nef se fait au moyen d'une rangée de 12 tubes luminescents TL 100, munis de grilles, placée sous chacune des deux poutres de la toiture.

Le coût total de l'édifice s'est monté à 290 000 fr. y compris le mobilier, mais sans orgue ni cloches, donnant pour un volume total de 2875 m³ un prix au m³ de 100 fr. environ.

Les travaux extérieurs atteignent 25 000 fr. et comprennent les murs de soutènement, les terrasses et l'aménagement de la place devant le porche.

La construction dura une année. R. B.

LES CONGRÈS

Association internationale de recherches pour travaux hydrauliques

Réunion de Grenoble — 5-7 septembre 1949

L'*Association internationale de recherches pour travaux hydrauliques* (A. I. R. T. H.) fut fondée à Bruxelles en septembre 1935. Elle eut dès lors une activité féconde sous la présidence du professeur *W. Fellenius*, de Stockholm (1935-1948), du professeur *Straub*, U. S. A. (dès 1948), et grâce à un secrétariat central extrêmement bien dirigé par le professeur *Thijsse*, de Delft (Hollande).

A Berlin en 1937, à Liège en 1939 (manifestation suspendue par la guerre), à Stockholm en 1948 et tout récemment à Grenoble, l'A. I. R. T. H. organisa des réunions groupant, à côté des dirigeants des laboratoires d'hydraulique du monde entier, un grand nombre de personnalités s'intéressant à des titres divers au développement des recherches hydrauliques. Les communications présentées lors de ces manifestations furent publiées et constituent une source de documentation précieuse pour tout ce qui touche à l'hydraulique des aménagements de chutes d'eau, de la navigation intérieure et maritime, des corrections des cours d'eau, des irrigations, etc. En outre, l'A. I. R. T. H. fait paraître chaque année un « Bulletin » où se trouvent énumérées toutes les études achevées ou en cours, durant la période intéressée, dans les différents laboratoires d'hydraulique du monde entier. Ce « Bulletin » paraît en deux fascicules, dont l'un est réservé à l'Amérique.

Il appartenait à Grenoble (France) de recevoir cette année la troisième réunion de l'Association. Ce choix paraissait particulièrement indiqué étant donné la présence dans cette ville à la fois d'un Institut polytechnique universitaire comportant une Ecole d'ingénieurs hydrauliciens unique en son genre en France, et une industrie florissante dont les services de recherches largement dotés ont contribué ces dernières années, de manière indiscutable, aux progrès de l'hydraulique.

Le président de l'Association n'ayant pu participer à la réunion de Grenoble, c'est le professeur *Meyer-Peter*, de Zurich, premier vice-président, qui dirigea les débats. L'animateur de l'organisation de toute la manifestation à Grenoble fut M. *Danel*, directeur du Laboratoire dauphinois d'hydraulique, membre du Comité permanent de l'Association. Les sujets inscrits à l'ordre du jour des séances étaient les suivants : écoulements non permanents (oscillations dans les chambres d'équilibre, ondes, houle, etc.), pertes de charge, entraînements des matériaux.

Il sortirait du cadre de ce compte rendu de donner, même sous forme abrégée, la substance des diverses communications présentées ; nous nous bornons à signaler ici quelques-uns des problèmes particulièrement débattus à Grenoble.

En ce qui concerne les chambres d'équilibre, les exposés et discussions ont porté sur la concordance ou la non-concordance constatée entre les phénomènes vraie grandeur et leurs correspondants au modèle réduit ou découlant des calculs. D'une façon générale, cette concordance a été jugée satisfaisante et permit de conclure au sujet du bien-fondé des méthodes de calculs ou d'essais actuellement appliquées,