

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 77 (1951)  
**Heft:** 24

## **Sonstiges**

### **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:** 22.01.2025

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

G.E.P. SOCIÉTÉ DES ANCIENS ÉLÈVES  
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE

## La formation des ingénieurs

*Point de vue du Comité de la G. E. P. sur le rapport de la Commission pour les questions sociales au Comité central de la S. I. A., paru dans le Bulletin technique de la Suisse romande du 19 mai 1951 (n° 10, p. 143)*

Le Comité de la G. E. P. a pris connaissance du rapport en question et l'a discuté. Il estime de son devoir de donner connaissance ici de son avis sur les questions traitées.

En principe, le Comité de la G. E. P. s'associe sans réserve à maintes constatations, notamment en ce qui concerne la nécessité de pousser plus à fond la culture générale dans les écoles moyennes (gymnases). Nous rappelons qu'en 1916 déjà la G. E. P. avait organisé une vaste enquête parmi tous ses membres, sur la formation universitaire à l'E. P. F.<sup>1</sup> Le résultat de cette consultation (668 réponses) a été publié dans un rapport imprimé de 105 pages<sup>2</sup>. Dans les années 1943-1945, une commission d'étude de la G. E. P. a examiné la question du perfectionnement de la culture générale des étudiants à l'E. P. F. et présenté là-dessus un rapport final d'une trentaine de pages dactylographiées, qui fut reproduit en partie dans le *Bulletin* n° 65 de la G. E. P.<sup>3</sup>

Il ressort de ces documents que la G. E. P. n'a jamais cessé de plaider pour le développement des disciplines fondamentales et de formation générale, et de s'insurger contre les empiètements de la spécialisation. Mais en même temps elle a constamment été obligée de constater que l'état actuel et les besoins modernes de la technique exigent la spécialisation, et que les hautes écoles techniques également doivent de plus en plus en tenir compte. L'extension constante des matières à assimiler par les étudiants rend toujours plus difficile l'adaptation des plans d'études et tableaux de cours aux exigences du moment. De même que, de nos jours, seuls des spécialistes sont à même de porter un jugement correct sur chaque branche de la technique et sur chaque science, de même les études aux hautes écoles techniques ne peuvent vraiment être jugées que par des spécialistes de cet enseignement.

A propos des différents chapitres du rapport de la Commission de la S. I. A., le Comité de la G. E. P. fait valoir les observations suivantes :

A. *Qu'attend-on de l'enseignement donné dans nos écoles polytechniques ?*

B. *Comment réaliser ces desiderata ?*

La G. E. P. souscrit sans réserve aux déclarations de la commission. C'est aussi le cas des autorités et du corps enseignant de l'E. P. F.

### I. La formation avant l'entrée à l'École polytechnique

Etant donné l'autonomie des cantons dans le domaine de l'instruction, il sera difficile de réaliser complètement l'unification désirée. Les desiderata sont examinés au sein de la

<sup>1</sup> Il semble un peu choquant que la S.I.A. ait limité sa consultation à un cercle de membres délimité par les instances mêmes de la Société. Sur un total de 3600 membres, 200 réponses seulement, en chiffre rond, sont parvenues aux enquêteurs, et l'on a négligé de consulter les spécialistes de l'enseignement technique, professeurs ou membres responsables des autorités de l'EPF et de l'EPUL, bien que beaucoup d'entre eux soient aussi membres de la S.I.A.

<sup>2</sup> Paru sous forme d'extrait du 51<sup>e</sup> Bulletin de la G.E.P., ainsi qu'à la SBZ, vol. 69, p. 252, 260, 276 et 300 (1917).

<sup>3</sup> Un extrait en a paru dans la SBZ. (Réd.).

Commission fédérale des épreuves de maturité. En outre, on voudra bien se reporter à notre rapport final de l'année 1945.

### II. La formation à l'École polytechnique

#### 1. Le corps enseignant

Pour le choix des professeurs, traité dans ce chapitre, en ce qui concerne l'E. P. F., c'est le Conseil de l'École polytechnique qui est responsable et il ne saurait partager cette responsabilité avec une corporation en dehors de l'E. P. F. Chaque corporation, quelle qu'elle soit, donc aussi la S. I. A., a la faculté de soumettre ses vœux au Conseil d'École. Dans la règle, la mise au concours des postes de professeurs est publiée au grand jour, de sorte que le desideratum sous lettre a) est satisfait. En outre, le Conseil d'École accueille chaque fois volontiers les propositions éventuelles de la S. I. A., conformément au desideratum b). En revanche, le desideratum c) ne saurait en aucun cas être accepté, tant en raison de la responsabilité du Conseil d'École que par égard pour les postulants, dont la candidature a droit à la plus stricte discrétion. Le juste équilibre entre l'enseignement et l'activité professionnelle du professeur ne peut pas être réglementé ; le Comité de la G. E. P. a l'impression que dans la plupart des cas ce n'est pas l'activité privée du professeur, mais plutôt le nombre anormalement élevé d'étudiants qui est responsable du contact insuffisant entre maître et élève. En outre, ce sont précisément les étudiants suisses — et non les étrangers — qui ont le plus de peine à se tenir en contact avec les professeurs. L'activité temporaire d'ingénieurs « en pleine pratique » comme assistants, louable en soi, demeurera un vœu pie aussi longtemps que durera la haute conjoncture actuelle, et quand elle cessera, l'industrie ne va pas se défaire de ses meilleures forces au profit des postes d'assistants ; des essais entrepris dans ce sens à l'E. P. F. l'ont prouvé.

#### 2. L'enseignement

Les suggestions de la Commission de la S. I. A. sont tout à fait dans la ligne de celles que la G. E. P. a toujours défendues.

#### 3. Culture générale

Le vœu qu'il soit donné plus d'importance aux « cours libres » est pris en considération par le fait que, de 17 à 19 h., seuls les cours de la division XII doivent figurer au tableau d'études. Chaque semestre, l'étudiant est tenu de suivre un cours de la division XII A et, durant toutes ses études, un cours d'histoire suisse. En principe, nous renvoyons au rapport final 1945, déjà cité, et constatons que, pour les raisons indiquées dans ce rapport, il n'y a pratiquement rien d'essentiel à changer à la composition usuelle du tableau des cours.

A l'opinion que les études techniques sont trop schématiques et trop scolaires, il y a lieu d'opposer le fait que dans les études techniques une édification systématique est indispensable, surtout aux semestres inférieurs : ainsi, l'étude des constructions statiques suppose la connaissance de la mécanique, qui implique elle-même celle des mathématiques, etc. Aux semestres supérieurs, on tient déjà compte dans la mesure du possible du besoin de poursuivre les études plus librement.

### III. La pratique

Le Comité de la G. E. P. s'est occupé de cette question en 1949. Les opinions à cet égard y furent tout aussi partagées qu'au sein de la Commission de la S. I. A. C'est pourquoi on a estimé qu'il convenait, avant de prendre position, de rassembler préalablement les expériences faites avec l'introduction obligatoire d'un stage pratique avant les études, en vigueur depuis peu.

#### IV. Position respective des Ecoles de Zurich, de Lausanne et de l'étranger

Depuis 1938, Zurich et Lausanne reconnaissent réciproquement le premier examen propédeutique ou « Vordiplom » pour les divisions II, III A, III B et IV ; pour l'admission aux épreuves finales de diplôme de la division VIII, on reconnaît le premier et le second « propé » de l'E. P. U. L. L'office des stagiaires de l'E. P. F. procure des places de vacances dans la pratique, également aux étudiants de l'E. P. U. L., dans le cadre de l'I. A. E. S. T. A. (Londres). Enfin, l'E. P. F. est très libérale lorsqu'il s'agit de reconnaître les semestres que l'étudiant aura suivis à l'étranger.

#### Résumé

Le rapport de la S. I. A. a soulevé des problèmes qui sont discutés également au sein de la G. E. P. et à l'Ecole polytechnique. A côté de revendications auxquelles nous ne pouvons pas nous associer pour les raisons invoquées plus haut, il en formule d'autres qui rencontrent la pleine approbation de la G. E. P. et des Ecoles polytechniques, parce que leur bien-fondé n'est généralement pas mis en doute.

Zurich, le 26 juillet 1951.

Le président : A. STOLL.

Le secrétaire général : W. JEGHER.

## LES CONGRÈS

### 2<sup>e</sup> Congrès de l'Union internationale des architectes

Le deuxième Congrès de l'U. I. A. s'est déroulé à Rabat (Maroc), du 24 au 29 septembre 1951, sous la présidence de M. A. Courtois, Grand Prix de Rome, président du Conseil supérieur de l'Ordre des architectes du Maroc. Il avait été précédé, du 20 au 23 septembre, par la troisième Assemblée générale de l'U. I. A. qui s'est tenue à Casablanca, sous la présidence de Sir P. Abercrombie.

La Section suisse de l'U. I. A. était représentée par M. P. Vischer, Bâle, premier vice-président de l'Union, par M. le professeur J. Tschumi, Lausanne, délégué officiel de la Confédération, par M. le professeur W. Dunkel, Zurich, et par M. J.-P. Vouga, Lausanne.

Le Congrès a réuni 130 architectes venus de 20 pays, ainsi qu'une centaine d'architectes établis en Afrique du Nord.

Les travaux du Congrès, dirigés par M. M. Ecochard, chef du Service d'urbanisme du Maroc, rapporteur général, avait pour objet la discussion du thème : « Comment l'architecte s'acquitte de ses tâches nouvelles ». Les séances ont été successivement consacrées à l'étude des problèmes suivants : centres civiques et centres de quartiers des villes, habitat, espaces libres, techniques de la réalisation.

Les résolutions, adoptées à l'unanimité par le Congrès à l'issue de la dernière séance, expriment le mouvement unanime des architectes vers des solutions nouvelles et hardies des principaux problèmes de l'heure et précisent le rôle que doit jouer l'architecte dans l'emploi des techniques modernes de réalisation et dans le contrôle de leur développement.

Les différents thèmes débattus au Congrès étaient abondamment illustrés par les 156 panneaux de la première Exposition internationale d'architecture qui fut présentée à Rabat pour cette occasion et qui comprenait l'envoi de 8 pays. Cette exposition va entreprendre un voyage itinérant dans les principales capitales de l'Afrique du Nord et il faut vivement regretter, à ce propos, que la Section suisse se soit trouvée

dans l'obligation de renoncer à toute participation, les crédits nécessaires lui ayant été refusés. Cette exposition a permis à tous les participants, ainsi qu'au nombreux public qui s'est pressé pour la visiter, d'apprécier les efforts considérables entrepris dans le monde entier en vue de doter les peuples d'habitations saines et de réaliser l'équipement des cités selon les conceptions modernes qui viennent de trouver une autre confirmation dans les résolutions du Congrès.

L'UNESCO avait envoyé un délégué spécial en la personne de M. F. Branca qui assista aux délibérations de l'Assemblée générale et du Congrès et qui assura l'U. I. A. de l'intérêt que porte l'UNESCO à son activité. De son côté, la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies avait adressé un message dont lecture fut donnée au Congrès. L'Union y répondit en exprimant, par une résolution, le vœu de voir se poursuivre la collaboration existant déjà entre la C. E. E., son sous-comité de l'habitat et le Conseil international de documentation du Bâtiment créé, comme on le sait, sur l'initiative du Sous-comité de l'habitat.

Ajoutons qu'au cours des délibérations de l'Assemblée, d'importantes décisions furent prises en ce qui concerne l'activité ultérieure de l'Union et principalement en vue du travail des différentes commissions. Il y fut décidé que la prochaine assemblée et le prochain congrès auraient lieu en 1953 au Portugal. Le Comité y fut réélu. Signalons, cependant, que les sièges de la Suède et de la Bulgarie, soumis à réélection, furent attribués respectivement au Danemark et au Brésil.

La composition du Comité exécutif est donc la suivante :

Président : Sir P. Abercrombie. — Vice-présidents : Paul Vischer, Suisse ; Ralph Walker, U. S. A. ; Nicolas Baranov, U. R. S. S. — Trésorier : Prof. Jr J.-H. Van den Broek, Hollande. — Secrétaire général : Pierre Vago, France.

En font en outre partie les pays suivants : Belgique, Brésil, Danemark, Egypte, France, Italie, Pologne, Tchécoslovaquie.

Le Comité exécutif a renouvelé le mandat de délégué général aux commissions de travail confié à M. J.-P. Vouga.

Au cours des diverses journées de travail, les membres du Comité exécutif furent reçus par Sa Majesté Sidi Mohamed ben Youssef, sultan du Maroc ; les membres de l'Assemblée furent les hôtes de M. de Blesson, ministre plénipotentiaire, délégué à la Résidence générale, ainsi que de S. E. le pacha de Rabat. Deux fêtes furent organisées en l'honneur des participants au Congrès, l'une au « Sun Beach » de Casablanca, et l'autre dans le somptueux jardin des Oudaïas où se déroula le « Diffa » de clôture.

Les blanches villes arabes et le peuple grouillant de leurs souks, les spacieux édifices et les belles avenues françaises servirent de cadre tantôt pittoresque et coloré, tantôt digne et somptueux aux diverses manifestations du Congrès et incitèrent la plupart des participants à entreprendre de trop rapides incursions vers d'autres villes : Fès, Meknès, Marra kech... admirant au passage l'audace des réalisations récentes des architectes français au Maroc guidés d'ailleurs par les conceptions aussi intelligentes que généreuses d'un service d'urbanisme remarquablement dirigé.

Il faut savoir gré enfin aux architectes du Maroc de l'organisation de ces journées et en remercier, outre ceux que nous avons déjà cités, MM. E.-J. Duhon et D. Basciano, commissaire général et commissaire adjoint, ainsi que leurs aimables collaborateurs et collaboratrices.

Comité suisse de l'U. I. A. :

J.-P. Vouga  
Secrétaire.

Prof. J. TSCHUMI  
Président.

DIVERS

Les quarante ans du dessableur Dufour  
1911 - 1950

A l'occasion du quarantième anniversaire de ses premières études et réalisations dans le domaine des turbines hydrauliques et du dessablage de leurs eaux motrices, M. Henri Dufour, ingénieur S. I. A., à Lausanne, a réuni en une plaquette aimablement remise à notre rédaction<sup>1</sup>, quelques données statistiques sur les dessableurs qu'il a exécutés, ainsi que les descriptions d'un certain nombre de ceux-ci publiés dans différentes revues techniques. Les principales de ces installations sont connues des lecteurs de notre périodique<sup>2</sup>.

A l'instant où M. H. Dufour songe à prendre un repos bien mérité, le *Bulletin technique* dont il est l'ami et le collaborateur hautement apprécié, se doit de rappeler ici quelques étapes de sa féconde carrière, durant laquelle, grâce à une grande continuité dans l'effort et une scrupuleuse honnêteté dans son travail, il s'est acquis, en un domaine restreint, mais combien important pour l'aménagement des chutes d'eau, une autorité et une compétence indiscutées.

En 1911, alors au service d'une maison de construction de turbines hydrauliques, il partait pour le Chili pour étudier sur place une nouvelle construction de machines livrées dans le but de les rendre moins vulnérables à la rapide usure provoquée par les sables contenus dans l'eau. Se rendant

<sup>1</sup> Volume qui peut être consulté à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique, avenue de Cour 29, à Lausanne.

<sup>2</sup> Voir entre autres : « L'usure des turbines hydrauliques, ses conséquences et le moyen d'y parer », par H. Dufour ingénieur à Bâle ; *B. T. S. R.*, 1919, 1920 ; 1921, 1922.

« Dessableur automatique, brevets H. Dufour, de l'usine du Liro inférieur, Italie », *B. T. S. R.*, 1926.

« Jaugeage au moulinet dans les conduites forcées », *B. T. S. R.*, 1926.

« Le dessableur de l'usine de Cardano », *B. T. S. R.*, 1931.

« Le dessableur des usines du Pont-de-Claix et du Drac inférieur », *B. T. S. R.*, 1931.

« Prise d'eau avec dégraveur et dessableur pour un débit de 100 m<sup>3</sup>/sec », *B. T. S. R.*, 1943.

« Le dessableur de l'usine de Lavexy, pour un débit de 200 m<sup>3</sup>/sec », *B. T. S. R.*, 1951.

compte qu'il était illusoire d'agir par modification de la machine elle-même, il préconisait la construction d'un dispositif capable d'éliminer le sable d'une manière continue et si possible automatique et recevait du maître de l'œuvre les moyens nécessaires à la mise au point de son projet, notamment par l'étude de celui-ci sur modèle réduit.

Dès 1917, en Suisse, M. Dufour adaptait son système aux conditions particulières de notre pays et créait un type de dessableur ne nécessitant qu'une surface restreinte particulièrement requise lorsque ces ouvrages ne peuvent être placés qu'en rocher, nécessitant alors des excavations coûteuses.

Encouragé par le succès obtenu, M. Dufour ouvrait quelques années plus tard, à Bâle d'abord, puis à Lausanne, un bureau technique spécialisé dans l'étude des projets des dessableurs, la fourniture des dessins d'exécution de ces ouvrages et de leurs armatures, selon un système qu'il avait fait breveter en Suisse et à l'étranger.

Dès lors, son nom reste attaché à la mise au point d'une foule d'ouvrages dessableurs et il devient en ce domaine le collaborateur et le conseiller d'une quantité de constructeurs d'usines hydro-électriques. Faisant œuvre originale, il ne cesse de perfectionner ses ouvrages en les adaptant aux exigences toujours plus grandes requises par des aménagements de plus en plus importants. C'est chez lui que l'on va chercher une expérience longue de plusieurs décennies, une documentation patiemment recueillie au prix d'une fidélité sans défaut à une vocation technique qui frappe par sa continuité.

Notre périodique s'associe aujourd'hui aux hommages qui vont à l'un de ceux qui, chez nous, honorent le plus la profession d'ingénieur et qui contribuent à faire valoir au-delà de nos frontières les qualités de notre technique et de notre travail.

Le souhait de tous est que M. H. Dufour, tout en remettant à d'autres les soucis et les tâches les plus pressantes d'une activité professionnelle qui fut accaparante, reste encore longtemps, grâce à son excellente santé, le conseiller et l'ami de tous ceux, et ils sont nombreux, dont il a acquis l'estime et la reconnaissance.

D. BRD.

