

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 84 (1958)  
**Heft:** 9

## 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:** 13.03.2025

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

N° 16  
(1/1958)

## Rédaction

M. Angst, A. Brun,  
M. Cuénod, O. A. Lardelli,  
O. Pisenti, P. Soutter, H. Suter,  
J.-P. Vouga

Edité par le Secrétariat général de la S.I.A.,  
Beethovenstrasse 1, Zurich 22  
Tél. (051) 23 23 75

Mars 1958

Ce Bulletin est publié séparément en langue  
allemande et en langue française

## Table des matières

Le décloisonnement de l'Europe et la Suisse, M. CUÉNOD . . . . .	1
La préfabrication et l'architecture de demain, J.-P. VOUGA . . . . .	3
Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens : extraits du rapport annuel de 1957 . . . . .	4
Relations internationales . . . . .	5
Activité de la S.I.A. . . . .	7
Communications . . . . .	8
Mutations . . . . .	8

## Le décloisonnement de l'Europe et la Suisse

*La position de la Suisse vis-à-vis de l'organisation de l'Europe est une des questions les plus importantes qui se posent aujourd'hui à notre pays. Les avis divergent à ce sujet, car cette position devra être déterminée autant par des facteurs moraux que par des facteurs économiques. Nous souhaitons, par cet article, attirer l'attention sur ce problème et susciter peut-être un débat à cet égard.*

La commission de rédaction.

### I. Introduction

Le II<sup>e</sup> Congrès de la FEANI, qui s'est tenu à Zurich en octobre 1956, a montré que l'Europe se trouvait devant l'alternative suivante : divisée, elle était condamnée à être dominée, voire écrasée par les deux grandes puissances qui l'encadrent ; unie, elle pouvait former une entité économique égale à celle de ces grandes puissances, devenir leur partenaire et apporter une contribution importante à la mise en valeur des ressources mondiales, que le progrès technique permet actuellement.

Ce congrès a insisté sur le fait que les ingénieurs étaient particulièrement bien placés pour contribuer à cette union de l'Europe, union à laquelle différentes institutions ont commencé à donner une forme tangible. En plus de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA), l'« Euratome » et le « Marché commun » ont vu le jour. L'activité du Conseil de l'Europe, celle de l'OECE, se sont développées.

Face à cette évolution, quelle attitude la Suisse doit-elle adopter ? Doit-elle s'isoler dans une prudente neutralité ou doit-elle « s'intégrer » dans l'Europe en renonçant à une part de sa liberté d'action au bénéfice d'une autorité supranationale ?

### II. Pourquoi l'Europe doit-elle s'unir ?

Le développement d'un pays et d'un continent est étroitement lié à leurs possibilités de ravitaillement en énergie ; une des raisons de l'hégémonie de l'Europe pendant la

deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle a été le fait qu'en 1870 la Grande-Bretagne et les six pays membres de la CECA étaient exportateurs d'énergie et fournissaient les trois quarts de la production mondiale de houille, qui s'élevait à 218 millions de tonnes. Aujourd'hui, ces mêmes pays sont contraints d'importer l'équivalent thermique de plus de 100 millions de tonnes de houille. L'Europe a été le berceau de la « révolution industrielle » mais, pour être en mesure de prendre son plein essor, la production industrielle a besoin de grands marchés et c'est aux Etats-Unis et en Russie que son centre de gravité s'est déplacé. Ainsi que le relève le professeur Rieben<sup>1</sup>, l'ouvrier américain pouvait acheter en 1876 avec une heure de salaire 3,6 kg de blé, l'ouvrier français 3,3 kg. En 1958, l'ouvrier américain peut acheter 18 kg, tandis que son camarade français en est resté à 3,3 kg.

La production d'électricité par tête d'habitant et par an est de 175 000 kWh aux Etats-Unis ; elle est de 56 000 kWh en moyenne dans l'Europe de l'ouest. Avec 10 à 20 % de moins d'heures de travail, l'Américain peut gagner et consommer en moyenne deux à trois fois plus que l'Européen.

Est-ce que cette situation est irrémédiable et est-ce que l'Europe est condamnée à devenir petit à petit une région sous-développée ? Certains facteurs nouveaux lui donnent des raisons d'espérer en son avenir si elle sait en tirer parti.

Le développement de l'énergie atomique sous forme de fission ou de fusion présente le problème du ravitaillement en énergie sous un jour nouveau. En le rendant indépendant de la présence de mines de houille, de puits de pétrole ou de chutes d'eau, il donne à l'Europe la possibilité de se libérer un jour de l'hypothèque que constitue pour elle son déficit en énergie.

<sup>1</sup> « La Suisse et l'Europe », par H. RIEBEN, professeur à l'Université de Lausanne, *Revue économique et sociale*, octobre 1957.

Le développement de l'automatisation sous toutes ses formes laisse prévoir une augmentation de la productivité mais nécessite la disposition de grands marchés et d'une main-d'œuvre particulièrement qualifiée.

Comme le dit M. Rieben, « cette évolution est en train de faire de la matière grise la matière première par excellence de l'avenir ». Il ne tient qu'à l'Europe de créer ce marché et, dans les secteurs où il a été introduit, ses bienfaits ne se sont pas fait attendre : l'augmentation de la production d'acier brut des pays de la CECA, de janvier 1952 à décembre 1956, a été de 19 millions de tonnes contre 9 millions aux Etats-Unis et 17 millions en Russie. L'Italie et les Pays-Bas sont en passe de doubler leur production depuis la création de la CECA et ne sont donc pas écrasés par la production de leurs grands partenaires ; fait significatif, les échanges entre les pays de la Communauté se sont accrus de 1952 à 1956 trois fois plus vite que la production. Ce qui a été possible dans le secteur du charbon et de l'acier peut se produire dans d'autres secteurs. Un des atouts de l'Europe est de disposer de 45 à 50 millions de personnes actives dans le secteur industriel, contre 25 millions aux USA et 20 millions en Russie. Mais pour valoriser ce potentiel, il est urgent de coordonner les efforts, d'intensifier les échanges, non pas tant pour « intégrer » l'Europe que pour la « décloisonner », « non pour coaliser des Etats mais pour unir des hommes », selon l'heureuse formule de Jean Monnet, et de créer ainsi les conditions préalables qui permettront au développement industriel de l'Europe de prendre tout son essor en tirant tout le parti possible du caractère complémentaire de ses ressources.

### III. L'Europe et la Suisse

Les considérations développées ci-dessus au sujet de l'Europe sont valables en particulier pour la Suisse. Notre pays souffre d'un déficit en ressource énergétique qui risque d'aller en s'accroissant par suite de l'épuisement très proche de son potentiel hydro-électrique ; elle dispose d'une main-d'œuvre qualifiée particulièrement apte à prendre une part active au développement technique moderne, mais on peut se demander si on en tire tout le parti possible ; il est inquiétant de constater que 70 à 80 % des physiciens formés ces dernières années à l'EPF s'expatrient aux Etats-Unis. Le pays de l'horlogerie paraissait offrir un terrain particulièrement désigné à l'implantation d'une industrie électronique ; au moins autant que les Pays-Bas. Or, la quasi-totalité des postes récepteurs de radio vendus en Suisse sont importés ou construits sous licence étrangère. Si l'industrie atomique dépasse déjà le cadre de nos pays voisins, elle est encore bien moins à l'échelle de la Suisse, ainsi que le relève le professeur Rossel : « Il est en tout cas évident que le cadre national est trop restreint ; la seule méthode efficace de travail serait de collaborer sur le plan européen, profitant ainsi du savoir déjà acquis et évitant en outre des doubles emplois d'expériences et d'instruments toujours très onéreux. » A cette condition,

la Suisse peut espérer occuper une place tout à fait honorable dans l'industrie atomique.

Faut-il en conclure que la Suisse doit renoncer à sa neutralité et faire acte de candidature à l'« Europe des six » ? Il est prématuré de répondre à cette question. Mais il faut reconnaître que la neutralité n'est pas une fin en soi et ne comporte en elle-même aucune vertu morale, ni positive ni négative. L'essor que la Suisse a connu pendant ce dernier siècle a montré que cette neutralité était à son avantage et, tant que son intérêt bien compris le lui dictera, la Suisse ne perdra rien à rester neutre, tout en suivant attentivement l'évolution des pays qui l'entourent et en étant consciente des risques que la création d'un bloc économique dont elle se serait exclue lui ferait courir.

Plus encore qu'une adhésion formelle à telle ou telle forme d'organisation politique, c'est une ouverture d'esprit qu'il s'agit d'acquérir en faisant œuvre d'imagination pour trouver sous une forme ou sous une autre des modes de collaboration avec les différentes institutions européennes officielles ou privées déjà créées ou en voie de création. Forte de son expérience du fédéralisme, la Suisse a intérêt à prendre une part active à leur création pour y faire reconnaître les principes auxquels elle est attachée du respect du point de vue des petites puissances et des minorités. Avec une industrie axée essentiellement sur l'exportation, la Suisse a un intérêt tout particulier à la suppression des entraves qui freinent les échanges internationaux tant sur le plan matériel que sur le plan des idées.

Ainsi que le relevait le 17 octobre dernier le conseiller fédéral Max Petitpierre, « pour le gouvernement helvétique, la zone de libre échange est une nécessité absolue. Elle serait en même temps le prolongement de l'OECE et le complément du marché commun. Il n'y a aucun problème qui ne puisse trouver sa solution si on a la volonté de réaliser cette zone. L'OECE avec son expérience dispose de moyens nombreux et souples de les résoudre. Mais il importe que la mise en vigueur de la zone concorde avec la mise en vigueur du marché commun. Et il n'y a pas de temps à perdre puisque le marché commun doit entrer pratiquement en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 1959. »

La participation de la Suisse à la zone de libre échange est une question qui relève de nos autorités et n'est pas du ressort direct des ingénieurs. Par contre, dans de nombreux domaines, leur activité ne pourra se développer pleinement que si elle dépasse le cadre national trop étroit, en particulier dans les secteurs suivants :

- mise à profit de l'énergie atomique ;
- développement de l'automatisation sous toutes ses formes.

Une des tâches essentielles de la S.I.A. serait de voir quelles sont les applications pratiques pour la Suisse des idées développées en particulier lors du congrès de Zurich et d'examiner quelle contribution les ingénieurs suisses peuvent apporter au décloisonnement de l'Europe.

M. CUÉNOT, ing. dipl.

## La préfabrication et l'architecture de demain

L'architecture est-elle menacée par la préfabrication, la standardisation, la normalisation, la modulation ? Vaut-elle, sous leurs actions conjuguées, perdre à jamais sa place d'art majeur ? N'est-elle pas au contraire au seuil d'une des grandes époques qu'elle aura pu connaître ?

### Quelques définitions

Pour tenter de répondre à ces questions qui sont au centre du problème de l'évolution de l'architecture contemporaine, quelques définitions me paraissent utiles :

L'*architecture fonctionnelle* ou encore *organique* est celle qui s'efforce de n'exprimer que les éléments utiles de l'œuvre ; à l'opposé, on peut concevoir une *architecture de plastique pure*.

L'*architecture industrialisée* est celle qui applique (ou appliquera) à la construction les *méthodes de la production industrielle*, par opposition aux *méthodes artisanales*. Rien n'empêche théoriquement la préfabrication d'une œuvre de plastique pure telle qu'une église ou un monument, si ce n'est que les méthodes de la production industrielle s'y adaptent mal.

Les *méthodes de la production industrielle* visent à la rapidité et à la précision de l'exécution. Elles procèdent de deux principes : la *rationalisation* de chaque opération et l'*ampleur* de la production. Comment ces principes s'appliquent-ils à la construction, au bâtiment ? Pour nous en faire une idée, serrons ces définitions d'un peu plus près : Le chantier artisanal se caractérise par le fait qu'il peut s'accommoder de l'absence d'organisation rationnelle, de la solution successive des problèmes posés par les divers corps de métiers, qu'il permet l'échelonnement des décisions, les changements en cours de route, les tâtonnements, les inspirations sur le chantier...

La construction industrialisée exige au contraire la solution *préalable* de tous les problèmes, y compris ceux des métiers secondaires et leur intervention coordonnée ; en d'autres termes, l'étude minutieuse et complète avant le début des travaux. Le principe de rationalisation s'applique à la construction selon des degrés variables : le chantier industrialisé où des machines facilitent ou même exécutent une partie du travail est déjà une application. Seul, cependant, le travail en usine en permet l'application complète.

D'autre part, l'*ampleur* de l'exécution ou la production en grande série d'un même élément n'est certainement pas incompatible avec le chantier artisanal mais elle ne lui est pas indispensable, alors qu'elle est la seconde condition de la construction industrialisée : la répétition d'un élément donné est, en effet, nécessaire pour amortir les études extrêmement complexes, les mises au point de prototypes, l'équipement industriel qu'exige la préfabrication.

Il faut encore insister sur deux caractères des méthodes de la production industrielle : son *degré variable d'application* et l'apparition qu'elle provoque de *nouveaux matériaux*.

On peut en effet parler de préfabrication sans entendre obligatoirement la *préfabrication totale* qui, en construction, n'est qu'une vue de l'esprit ; on peut dire également que la préfabrication commence à la brique, à la porte,

au lavabo. Pour quelques-uns, son degré d'application se mesure en comparant les heures de travail en usine et sur le chantier. Pour nous, la préfabrication méritera ce nom lorsque des éléments importants du gros œuvre : ossature, murs de façade ou murs intérieurs seront produits en usine selon les principes qui viennent d'être définis et ne feront l'objet que d'un simple assemblage sur le chantier, pour autant cependant que la conception même de l'édifice, sa structure, son expression plastique ne seront pas telles qu'elles l'auraient été avec d'autres méthodes de construction. En d'autres termes, le degré d'application des méthodes de préfabrication doit se juger à la mesure dans laquelle la construction se libère des méthodes classiques. Dans un autre ordre d'idées, l'industrialisation ouvre le champ du bâtiment à des matériaux jusqu'ici ignorés ou réservés à d'autres usages. Il s'agira par exemple de l'aluminium ou des matières synthétiques ; il s'agira de matériaux réputés jusqu'ici trop coûteux pour la construction et dont l'application rationnelle abaissera considérablement le prix.

Mais on voit par ce qui précède qu'il faut se garder du jugement superficiel qui situe le tournant de l'architecture contemporaine dans le remplacement de l'enveloppe extérieure de briques par un rideau de verre et de métal léger. Si nous essayons de traduire nos définitions en langage architectural, nous constatons que, des deux principes que nous venons de reconnaître à la construction industrialisée, seul celui d'ampleur est susceptible d'influer sur le langage. Car l'organisation rationnelle n'implique rien qui ne soit familier à l'architecture fonctionnelle : économie de moyen, rejet de tout artifice, recherche de l'effet par l'expression de l'essentiel. Mais le principe d'ampleur pose des exigences totalement nouvelles ; il exige la *normalisation*, pierre d'angle de la multiplication des éléments qui sous-entend la *standardisation* ou réduction des types d'éléments à un nombre limité et la *modulation* ou réduction des dimensions de ces types à des grandeurs données.

D'autre part, les *lois d'assemblage* d'éléments multiples vont intervenir d'un poids encore insoupçonné, vont tendre par exemple à rythmer impérieusement les dimensions des locaux, à dissocier complètement le système porteur de l'édifice de ses diverses « peaux ».

C'est donc de l'application de ce principe d'ampleur que je vais essayer de dégager une première réponse à la question inscrite en tête de ces lignes.

### La diversité doit régner dans les volumes, mais l'unité dans les détails

L'ampleur de la production implique, en effet, l'ampleur des programmes. L'architecture industrialisée ne déploiera plus ses effets à l'échelle du building isolé, mais à celle du quartier, de la cité : à la « composition » des édifices pour eux-mêmes succédera la composition des édifices entre eux. Trop rares ont été jusqu'ici les exemples d'ensembles architecturaux de la nature de la Piazza S. Marco ou de la rue de Rivoli où la répétition d'un seul type de travée — fût-il quelconque — confère au tout une grandeur hors de proportion avec la qualité de l'élément. Plus fréquentes sont, dans nos meilleurs ensembles urbains, les « juxtapositions » d'œuvres isolément excellentes mais où le manque

d'unité suffit à détruire toute harmonie. L'erreur de celles-ci est d'avoir cru au charme de la diversité, qui mène bien vite au chaos ; le succès de ceux-là est de n'avoir pas redouté la répétition, base de toute composition architecturale. « Unité dans le détail, tumulte dans l'ensemble », notait déjà Le Corbusier devant la beauté de Pise.

Mais, si nul ne songe à découvrir la moindre monotonie aux cités méditerranéennes ou bretonnes quand la répétition d'éléments identiques se déroule selon un plan vivant, quand la variété des volumes supplée au défaut de variété du détail, en revanche, chacun connaît et redoute l'impression de lassitude qui se dégage de certaines cités industrielles que nulle variété ne vient animer. Avec le même jeu de blocs, l'enfant peut reproduire les unes et les autres, créer la rue banale, le quartier morose ou, par la volonté de son imagination poétique, modeler les espaces libres en harmonie avec les volumes bâtis, rythmer, alterner, animer. Tout pareillement, les élèves débutants de certaines écoles d'architecture sont invités à

composer des ensembles avec de simples morceaux de sucre figurant, si l'on veut, des logements qu'ils peuvent superposer, juxtaposer, composer comme bon leur semble : création plastique à l'état pur, test de l'aptitude à la vision dans l'espace, à la composition architecturale.

Cette extension de la composition à l'échelle de la Cité, née des efforts des urbanistes, n'est certes pas une conséquence de l'industrialisation. Elle en sera en revanche une des conditions, non seulement parce qu'il serait funeste et tragique qu'elle fit défaut mais parce que l'urbanisme a désormais conquis partout ses droits et que le plan-masse, expression de cette composition, précède désormais toute opération architecturale.

Là où ces conditions sont réalisées, l'industrialisation apportera aux hommes, pour autant qu'on la considérera comme un moyen et non comme un but, des ressources d'une variété et d'une valeur qu'il est impossible d'imaginer aujourd'hui.

J.-P. VOUGA, arch. dipl.

## Registre suisse des Ingénieurs, des Architectes et des Techniciens

### Extraits du rapport annuel de 1957

Comme indiqué déjà l'an dernier, le Registre a atteint, après une période d'organisation de cinq années, un certain stade de consolidation. L'exercice écoulé n'a apporté aucune innovation et aucun progrès dignes de mention. Dans l'ensemble, il a été marqué surtout par un surcroît de travail de tous les organes de l'institution, mais particulièrement des secrétariats.

En 1957, la commission de surveillance s'est réunie deux fois, le bureau quatre fois. Lors de la quatorzième séance de la commission de surveillance, le bureau a été réélu pour une période de trois ans commençant le 1<sup>er</sup> janvier 1958.

Les commissions d'experts ont été mises à contribution dans une moindre mesure. Pour la première fois, l'an dernier, elles ont siégé dans la composition fixée par la convention instituant le Registre ; elles ont été néanmoins complétées par des experts adjoints.

La commission des ingénieurs électriciens a tenu trois séances, celles des architectes, des ingénieurs civils et des ingénieurs mécaniciens chacune une séance.

L'examen de certains candidats ayant révélé que souvent les spécialistes de la construction de routes, de canalisations et de conduites manquent de connaissances suffisantes en statique, de même que les spécialistes des installations de chauffage manquent de notions satisfaisantes de mécanique et de thermodynamique, les commissions d'experts ont proposé de créer dans le registre des subdivisions particulières pour ces spécialités. Il n'a pas été possible de donner suite à ces propositions, car dans tous les domaines l'activité de l'ingénieur présuppose un minimum de connaissances et de capacités techniques générales, même s'il n'en a pas besoin pour la solution de ses problèmes quotidiens.

Un seul recours a été interjeté en 1957 contre une décision d'une commission d'experts. Tous les recours antérieurs ont été tranchés.

Dans la première édition du Registre, certaines catégories d'ingénieurs n'étaient presque pas représentées. Aussi a-t-on multiplié les efforts entrepris ces dernières années pour les inclure. C'est avec satisfaction qu'on a enregistré un grand nombre d'inscriptions d'ingénieurs des branches les plus diverses, si bien que la deuxième édition du Registre contiendra quelque 16 000 noms, soit 3000 de plus que la première édition (1955) et le supplément (1956) ensemble. Le Registre acquiert ainsi une valeur plus représentative.

Cet accroissement important du Registre et le nombre inattendu et considérable des mutations ont fortement retardé le travail de préparation de la deuxième édition. Celle-ci ne paraîtra donc pas, comme prévu tout d'abord, au début de 1958.

Au cours de l'exercice écoulé, on a soulevé une fois de plus la question de l'inscription de notre institution dans le registre du commerce. La condition à remplir pour cela est de rendre l'institution juridiquement indépendante. Actuellement, notre Registre n'est pas une institution indépendante, mais une œuvre commune des associations qui l'ont créé, réalisée conformément à un contrat de société simple (la « convention »). Bien des personnes, notamment des juristes, estiment qu'il ne convient pas de maintenir cette situation à la longue. Cette question devra être réexaminée plus tard, lorsque le Registre sera plus solidement établi.

Dans divers cas, des autorités cantonales et communales ont fait appel l'an dernier au Registre pour la solution de problèmes de personnel. Cela est dans la ligne de la demande de l'Union technique suisse, à la suite de laquelle

la commission de surveillance a décidé de tout entreprendre pour que le Registre jouisse d'une plus grande considération auprès des administrations fédérales, cantonales et communales.

Le canton de Neuchâtel avait créé il y a quelques années un registre cantonal des architectes basé sur le registre suisse. En 1957, la loi sur les constructions a été révisée et modifiée en ce sens que désormais seules les personnes domiciliées dans le canton ou originaires du canton sont inscrites dans ce registre et peuvent donc sans plus déposer des plans. Une telle restriction est contraire aux principes de la liberté du commerce et de l'industrie et de l'égalité de traitement des Confédérés inscrits dans la Constitution fédérale (art. 31 et 60). Les organes du Registre n'ayant pas été informés de la modification intervenue, nous ne pouvons nous occuper que maintenant de cette question.

## Relations internationales

### **FEANI (Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs)**

Le comité de direction de la FEANI a tenu séance le 1<sup>er</sup> mars à Dusseldorf. Il a décidé l'organisation d'un séminaire européen pour ingénieurs diplômés, qui traitera les problèmes de l'intégration européenne d'une part et sera consacré d'autre part à l'étude des organisations européennes et de leur activité. Ce séminaire aura lieu à Lausanne, avec l'appui notamment des autorités vaudoises et de l'EPUL. Des renseignements complémentaires seront publiés ultérieurement à ce sujet.

Le comité de direction a étudié une proposition du « Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine » tendant à la création d'une académie européenne des sciences techniques et appliquées, parallèlement à celle d'une école d'ingénieurs européenne destinée à compléter les connaissances des ingénieurs diplômés désirant soit travailler dans les organisations européennes, soit exercer leur profession sur le plan européen.

D'autre part, le comité de direction a examiné les difficultés que suscite l'existence de deux organisations internationales d'ingénieurs, l'EUSEC (Conférence des représentants de sociétés d'ingénieurs des Etats-Unis et de l'Europe occidentale) et la FEANI, du fait que plusieurs pays sont représentés par les mêmes sociétés dans ces deux organisations. Ces pays se concentreront désormais sur la FEANI et n'accepteront une participation sur le plan international que par son intermédiaire.

Le prochain congrès de la FEANI, ouvert à tous les ingénieurs, aura lieu à Bruxelles, en 1959. Il sera consacré au thème : « L'ingénieur et l'aménagement de l'Europe unie ». La FEANI s'assurera la collaboration des organismes européens intergouvernementaux : EURATOM, Marché commun, CECA, OECE, etc. La Fédération des associations belges d'ingénieurs (FABI) a été chargée de l'organisation du congrès.

Le comité de direction a pris connaissance des premiers travaux de la commission de la formation et des titres

Cet incident démontre combien il est nécessaire et urgent de faire connaître au public les buts du Registre et les résultats obtenus jusqu'à présent. L'une des tâches les plus importantes pour 1958 sera d'examiner quels en seraient les meilleurs moyens et comment ils pourraient être mis en œuvre.

Je ne voudrais pas conclure sans exprimer mes sincères remerciements pour leur activité et leur dévouement à mes collègues du bureau et aussi à tout le personnel des secrétariats.

Registre suisse des ingénieurs, des architectes  
et des techniciens

*Le président : H. C. EGLOFF.*

d'ingénieurs en Europe, dont le but est d'établir une doctrine commune, comme il a été décidé dans la première résolution du congrès de Zurich sur le thème « L'ingénieur et l'Europe ».

Enfin, le comité de direction a été informé des contacts établis par la FEANI avec les organisations européennes intergouvernementales, en particulier avec le Conseil de l'Europe, auprès duquel la FEANI dispose du statut consultatif A.

### **EUSEC (Conférence des représentants de sociétés d'ingénieurs des Etats-Unis et de l'Europe occidentale)**

La prochaine conférence plénière de l'EUSEC aura lieu du 28 avril au 2 mai 1958, à New-York. L'ordre du jour prévoit entre autres les points suivants :

- Election de nouveaux membres.
- Questions relatives à l'organisation de l'EUSEC : financement, Bulletin, relations avec des associations non professionnelles, etc.
- Relève des ingénieurs.
- Formation des ingénieurs : recommandations de la 3<sup>e</sup> conférence sur ce sujet, Paris, 1957.
- Organisations internationales : FEANI, FIANEI, UPADI, Commonwealth Conference, UNESCO, etc. Problème de la prolifération des organisations internationales.
- Relations avec les ingénieurs russes.
- Lieu et date de la prochaine conférence.

### **UIA (Union internationale des architectes)**

Une importante réunion de travail a été tenue par la commission des constructions scolaires de l'UIA au Maroc, du 30 janvier au 11 février 1958, sur l'invitation du Ministre de l'éducation nationale de ce pays. C'est la première fois qu'une commission se réunit hors d'Europe et c'est la

première fois que l'UIA répond à l'invitation d'un gouvernement. Les travaux que poursuit cette commission sont en effet directement liés aux problèmes qui se posent dans les pays où la scolarisation se développe rapidement et la commission a mis à son programme une étude-pilote qui se poursuit actuellement au Maroc. Les réalisations de ce pays en matière de constructions scolaires sont intéressantes tant par les études démographiques qui sont faites avant de déterminer l'emplacement et la grandeur de chaque école que par les bâtiments eux-mêmes qui font intervenir à la fois les avantages d'une préfabrication partielle de certains éléments (toiture, fenêtre) et de la construction artisanale (gros œuvre, sols).

L'UIA poursuit d'autre part la préparation du Ve Congrès qui aura lieu à Moscou du 24 au 28 juillet. Un important ouvrage sur la construction et la reconstruction des villes est à l'impression. Il servira de base de discussion pour les travaux du congrès, mais, en même temps, il constituera une documentation d'un intérêt et d'une portée considérables sur tous les problèmes d'urbanisme contemporain.

#### **Convention européenne de sécurité sociale pour travailleurs migrants**

Les ministres du travail des six pays de la Communauté européenne du charbon et de l'acier ont signé à Rome, le 9 décembre 1957, la Convention européenne de sécurité sociale pour les travailleurs migrants. Elle intéresse toutes les catégories de salariés.

La convention se substitue aux conventions bilatérales et aux conventions multilatérales dans les rapports des Etats contractants entre eux. Il en résultera donc une unification des règles applicables aux travailleurs migrants qui constitue à elle seule un résultat considérable s'inscrivant dans la perspective de l'intégration européenne.

#### **Création de la Société européenne de traitement chimique de combustible irradié (Eurochemic)**

Une des premières manifestations de l'activité de l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire a été la constitution de la Société européenne de traitement chimique de combustible irradié (Eurochemic), dont l'usine sera installée à Mol, en Belgique. L'entreprise est constituée sous la forme d'une société européenne à laquelle une douzaine de pays, dont la Suisse, ont souscrit. Cette usine offrira ainsi une solution au problème du stockage des combustibles irradiés, solution dont la Suisse pourra également bénéficier.

#### **Activité de l'Agence européenne de productivité**

a) L'Agence européenne de productivité de l'OECE a mis sur pied un programme d'action pour les années 1957 à 1959 sur le thème général : « Les sciences humaines et leur application dans l'industrie ».

Ce programme prévoit notamment :

- des cours de formation de chercheurs aux USA et en Europe ;
- des échanges de personnel et d'expérience entre les instituts de recherche ;
- une aide directe à ces instituts ;

— des échanges de vues et de données d'expérience entre chercheurs, représentants de l'industrie et syndicats.

Tous renseignements au sujet de cette activité peuvent être obtenus auprès de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (s'adresser à M. le Dr M. Favre, tél. (031) 61 41 97).

b) Projet « coordination modulaire ». L'objet principal de ce projet est de faire une étude approfondie de l'utilisation des modules dans l'industrie du bâtiment, aussi bien d'un point de vue théorique que d'un point de vue pratique, et le but final est d'aider à réduire les coûts de construction par l'introduction de l'usage de la coordination modulaire.

La première phase du projet, qui était une étude théorique, s'est terminée par la publication d'un rapport international. Dans la deuxième phase de l'étude, les pays participants doivent construire un ou plusieurs immeubles-types sur des plans modulaires, afin de mettre en pratique les théories développées au cours de la première phase de l'étude. Les plans et la construction de ces immeubles-types seront suivis avec soin par les experts nationaux, l'expérience acquise et les conclusions à tirer devant être incluses dans un rapport international qui sera publié par l'AEP.

Il faut déplorer une fois de plus que de telles études, dont l'intérêt n'échappe à aucune personne informée, se poursuivent sur le plan européen sans aucune participation de la Suisse, paralysée dans ce domaine non seulement par le défaut de toute institution pouvant assumer une telle tâche et par l'absence des moyens financiers nécessaires, mais surtout par le regrettable manque d'intérêt pour la coopération européenne.

#### **Pénurie mondiale de personnel technique**

Nous tirons d'une publication du secrétariat de l'OIT les chiffres suivants relatifs à la situation dans quelques pays.

*Grande-Bretagne.* On estime l'accroissement de la demande entre 1956 et 1959 à 26 % en général et à 30 % pour les ingénieurs. Les besoins ultérieurs sont évalués à 17 000 nouveaux diplômés en 1966 et 20 000 en 1970, alors qu'en 1955 les hautes écoles n'ont formé que 10 300 ingénieurs et gradués ès sciences. En outre, il faudra toujours plus d'ingénieurs que de diplômés ès sciences.

*France.* Le déficit en ingénieurs équivaut pour 1960 à 17 à 18 % des besoins (22 000 au total, en chiffre absolu). Il continuera à augmenter jusqu'en 1963, après quoi on espère que les mesures prises actuellement porteront leurs effets.

*Etats-Unis.* Entre 1954 et 1960, le pays aura manqué d'un recrutement d'environ 60 000 ingénieurs, soit 27 % des besoins. On estime avoir besoin de 43 000 nouveaux diplômés en 1964, soit près du double de ceux sortis des hautes écoles techniques en 1954.

*Allemagne (République fédérale).* Les avis divergent, mais on va jusqu'à juger nécessaire de doubler en peu d'années le nombre des nouveaux ingénieurs mécaniciens et électriciens.

*Suède.* Le besoin d'ingénieurs dans l'industrie et les administrations publiques est en train d'augmenter de 55 à 65 % en dix ans, de 1955 à 1965.

*U.R.S.S.* Les écoles techniques de niveau universitaire ont formé, de 1951 à 1955, 1 121 000 diplômés. Pour la période de 1956 à 1960, on prévoit une augmentation d'environ

## Activité de la S.I.A.

### A. Comité central

Les points suivants peuvent être extraits des procès-verbaux des séances du Comité central des 4 octobre 1957, 29 novembre 1957 et 8 février 1958, soit depuis la dernière assemblée générale :

*Elections.* Ont été élus :

vice-président de la S.I.A. : M. A. Gnaegi, architecte, Berne ;

trésorier de la S.I.A. : M. J. Senn, ingénieur, Aarau ;

président de la commission pour une maison S.I.A. : M. C. Kollbrunner, ingénieur, Zurich ;

membre de la commission de surveillance du Registre suisse (à la place de M. le professeur E. Brandenberger) : M. H. Weber, professeur à l'EPF, Zurich ;

membre du comité de la Section suisse de l'UIA (à la place de M. le professeur J. Tschumi) : M. O. Senn, architecte, Bâle.

*Programme d'activité.* Dans sa séance du 4 octobre 1957, le C. C. a établi le programme d'activité suivant :

- a) Extension de la S.I.A., création de groupes professionnels.
- b) Questions sociales, notamment création d'une institution de prévoyance.
- c) Formation et formation post-scolaire ; problèmes de la relève et d'une revue S.I.A.
- d) Relations internationales.
- e) Initiatives tendant à la création de nouvelles organisations (Association suisse pour l'énergie atomique, organisation des cadres techniques).
- f) Problèmes internes à la société, par exemple révision de normes et maison S.I.A.

*Principes pour les concours d'architecture.* Le nouveau projet a été mis au point et approuvé à l'unanimité par la commission des concours d'architecture et par le Comité central. Il a été soumis pour avis à la Conférence des directeurs des travaux publics et à l'Union des villes suisses et sera prochainement présenté aux délégués.

*Salaires de début pour les ingénieurs et les architectes.* Les salaires de début minimums recommandés dans les directives n° 31 ont été augmentés de Fr. 100.— et portés à Fr. 800.—/850.—.

*Création d'une institution de prévoyance.* Le second projet, demandé par l'assemblée des délégués du 21.9.1957, est

50 % en moyenne et de 100 % dans certaines branches (industrie lourde, construction, transports, agriculture).

*Suisse.* Il faudrait, dans l'avenir immédiat, que le nombre annuel des diplômés des écoles polytechniques soit augmenté de moitié pour correspondre aux besoins.

actuellement élaboré par une nouvelle commission S.I.A., en collaboration avec la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine.

*Divers.* La S.I.A. a donné son adhésion de membre collectif à la Société pour un musée technique à Winterthour.

### B. Journées d'études du Groupe des ingénieurs de l'industrie « Der Ingenieur als Mensch vor dem Problem Technik », 8/9 mars, à Zurich

Ces journées d'études, auxquelles ont participé environ 300 personnes, ont eu un grand succès. Un compte rendu paraîtra dans le prochain numéro du *Bulletin*. Les conférences seront publiées dans un numéro spécial de la *Schweiz. Bauzeitung*, que les intéressés peuvent commander en versant Fr. 1.50 au compte de chèques postaux VIII 6110 de la SBZ à Zurich.

### C. Résultats de l'enquête sur le stage pratique des étudiants en génie civil

Le questionnaire envoyé l'an dernier à tous les ingénieurs civils de la S.I.A. a été rempli et retourné par 363 membres.

#### a) Question de principe

99 % recommandent un stage pratique aux étudiants en génie civil.

57 % proposent l'introduction d'un stage obligatoire.

25 % ne voudraient que faciliter et recommander le stage.

17 % sont partisans d'un stage facultatif, néanmoins supposé dans les exigences des hautes écoles.

1 % ne recommande pas de stage pratique.

#### b) Exécution

85 % fixent la durée utile de quatre à six mois.

60 % sont d'avis que le moment du stage ne devrait pas être imposé. 39 % estiment cependant nécessaire que le stage se fasse pour le moins en partie (27 % entièrement) durant les études.

38 % recommandent que le stage soit accompli avant le sixième semestre, 17 % avant le septième ou le huitième semestre, 33 % avant le diplôme.

30 % sont pour un stage de bureau et de chantier ou d'atelier, tandis que 32 % émettent l'avis que le genre du stage devrait également être laissé au choix de l'étudiant.

De divers côtés, on a suggéré de combiner le stage pratique avec le service militaire, même de compter partiellement comme stage pratique l'instruction des officiers.



#### D. Durée du travail dans les bureaux d'architecte et d'ingénieur

Une enquête faite dans la section de Bâle a révélé les chiffres suivants :

- 9 % des bureaux travaillent plus de 46 heures par semaine
- 21 % des bureaux travaillent 45 à 46 heures
- 6 % des bureaux travaillent 44½ heures
- 36 % des bureaux travaillent 44 heures
- 27 % des bureaux travaillent moins de 44 heures

## Communications du secrétariat général

#### Résultat d'une enquête de l'Union nationale des étudiants de Suisse (UNES)

Une enquête statistique entreprise par l'UNES a conduit au résultat suivant :

Sur 668 étudiants de Lausanne, 356 sont à la charge des parents ; 76 d'entre eux auront à rembourser leurs frais d'étude plus tard ; 201 ont recours à une activité accessoire ; une vingtaine sont au bénéfice de bourses et une vingtaine ont fait un emprunt. En ce qui concerne les moyens d'existence à la portée des étudiants, on a relevé que 23 d'entre eux ne disposent que de 200 fr par mois, 45 de 250 fr., 58 de 300 fr. et 37 de 350 fr. Considérant que toutes les classes sociales ne sont pas équitablement représentées à l'Université, l'Association générale des

Moyenne annuelle pour l'ensemble : 44,45 heures.

42 % ont adopté pour toute l'année la semaine de 5 jours, 15 % l'ont fait pour une partie de l'année et 42 % s'en tiennent à la semaine de 5½ jours de travail.

Le souhait a été exprimé que les bureaux gardent leur liberté dans ce domaine aussi longtemps que possible. Néanmoins, un échange d'idées à ce sujet, notamment à l'intérieur des sections, pourrait avoir un certain intérêt.

étudiants (AEG) propose à l'Etat de Vaud d'adopter les mesures suivantes :

- 1° la création d'un système de bourses ; l'Etat attribuerait une bourse sans formalité à tout étudiant immatriculé dont la situation financière justifie une telle mesure ;
- 2° la constitution d'une commission paritaire habilitée à se prononcer sur la suspension de bourses pour causes d'échecs, de litiges, etc. ;
- 3° la construction d'une cité universitaire, qui pourrait offrir aux étudiants de l'extérieur des chambres à bon marché.

L'AGE de l'Université de Genève a approuvé en principe ce manifeste de l'AGE de Lausanne.

## Mutations

du 6 décembre 1957 au 10 mars 1958

#### A. Admissions

			Section
<i>Dracos, T.</i>	ing. civil	Zurich	Baden
<i>Veigl, W.</i>	ing. civil	Wettingen	Baden
<i>Beck, A.</i>	architecte	Bâle	Bâle
<i>Hösl, B.</i>	architecte	Bâle	Bâle
<i>Münz, W. O.</i>	ing. méc.	Riehen	Bâle
<i>Sarasin, Th.</i>	architecte	Bâle	Bâle
<i>Bargetzi, W.</i>	ing. civil	Berne	Berne
<i>Herold, L.</i>	ing. civil	Berne	Berne
<i>Liechti, F.</i>	ing. chim.	Bienne	Berne
<i>Neuenschwander F.</i>	architecte	Berne	Berne
<i>Schenk, P. H.</i>	architecte	Heiligenschwendi	Berne
<i>Stauffler, U.</i>	architecte	Berne	Berne
<i>Wanzenried, H.</i>	ing. civil	Berne	Berne
<i>Wütrich, P.</i>	architecte	Gambach	Berne
<i>Zürcher, R.</i>	architecte	Berne	Berne
<i>Merki, R.</i>	ing. rural	La Ch.-de-F.	La Ch.-de-F.
<i>Frei, R.</i>	architecte	Genève	Genève
<i>Hentsch, J.</i>	architecte	Genève	Genève
<i>Oestreich, G.</i>	géomètre	Genève	Genève
<i>de Picciotto, A.</i>	chimiste	Genève	Genève
<i>Ribaux, P.</i>	ing. méc.	Genève	Genève
<i>Sebök, G.</i>	ing. méc.	Genève	Genève
<i>Menn, Ch.</i>	ing. civil	Coire	Grisons
<i>Tügel, J. A.</i>	ing. civil	Coire	Grisons
<i>Hönigsberg, W.</i>	architecte	Massagno	Tessin
<i>Cachin, A.</i>	architecte	Brigue	Valais
<i>Magnin, G.</i>	ing. civil	Cotterg VS	Valais
<i>Schmid, P.</i>	architecte	Sion	Valais
<i>Potascher, M.</i>	ing. civil	Kriens	Waldstätte
<i>Garraux, F. R.</i>	ing. rural	Effretikon	Winterthour

<i>Hürsch, M.</i>	ing. civil	Winterthour	Winterthour
<i>Buff, H.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Grossholz, L.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Grunder, W.</i>	architecte	Küsnacht	Zurich
<i>Henry, J.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Howald, R.</i>	ing. rural	Zurich	Zurich
<i>Kindlimann, H.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Limburg, R.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Rauch, H.</i>	ing. rural	Dietikon	Zurich
<i>Schlund, R. A.</i>	ing. géom.	Küsnacht	Zurich
<i>Sterchele, G.</i>	ing. civil	Thalwil	Zurich
<i>Szalatnay, A.</i>	ing. civil	Adliswil	Zurich
<i>Thoma, R.</i>	ing. civil	Zollikon	Zurich
<i>Vodoz, J.</i>	ing. forestier	Zurich	Zurich
<i>Zakula, D.</i>	ing. civil	Zurich	Zurich

#### B. Décès

<i>Ott, W.</i>	ing. méc.	Aarau	Argovie
<i>Wetzel, A.</i>	ing. civil	Kilchberg	Bâle
<i>Brenni, A.</i>	architecte	Berne	Berne
<i>Eggenberger, H.</i>	ing. civil	Berne	Berne
<i>von Gunten, H.</i>	ing. civil	Berne	Berne
<i>Hübner, F.</i>	ing. civil	Berne	Berne
<i>Strasser, E.</i>	architecte	Berne	Berne
<i>Casparis, Ph.</i>	ing. méc.	Coire	Grisons
<i>Scheitlin, A.</i>	ing. civil	St-Gall	St-Gall
<i>Scherer, H.</i>	ing. civil	Lucerne	Waldstätte
<i>Brunner, G.</i>	ing. chim.	Viège	Valais
<i>Guyer, M.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Hofmann, H.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Kuhn, R.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Morj, J.</i>	architecte	Zurich	Zurich
<i>Platz, H.</i>	architecte	Castagnola	Membre isolé
<i>Vogt, C.</i>	ing. civil	St-Gall	Membre isolé