

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **85 (1959)**

Heft 23

PDF erstellt am: **11.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Rédaction

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

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

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

## Table des matières

Urbanisme et construction dans la pratique des institutions européennes, par J. P. Vouga, architecte S.I.A. . . . .	1
L'architecte et l'apprenti dessinateur-architecte, par W. Flückiger, architecte S.I.A. . . . .	3
L'architecte en face des plans d'urbanisme . . . . .	4
Impressions d'un voyage en Amérique du Sud et au Mexique, par G. Auf der Maur, architecte S.I.A. . . . .	5
Impressions à bâtons rompus d'un voyage à Moscou, par A. Rivoire, architecte S.I.A. . . . .	7
Relations internationales . . . . .	8
Activité de la S.I.A. . . . .	9
Communications du secrétariat général . . . . .	11
Mutations . . . . .	12

Annexes : 1. Rapport général du III<sup>e</sup> Congrès international des ingénieurs de la FEANI, par P. Soutter, ing. S.I.A.  
2. Programme du voyage d'étude de la S.I.A. en Amérique du Sud, en Amérique centrale et en Amérique du Nord.

N° 22 (3/1959) Octobre 1959

## Urbanisme et construction dans la pratique des institutions européennes

J. P. Vouga, architecte S.I.A., Lausanne

Nos vues sur l'Europe ont peine à se concrétiser, car nous tendons à confondre deux problèmes essentiellement distincts qui se chevauchent sans cesse :

Quelles sont les chances pour l'Europe de retrouver en s'unissant la place qui lui revient dans le monde ? Quelle est la place que peut prendre la Suisse dans une Europe unie ?

Des écrits de valeur ont abordé ces deux problèmes avec une richesse d'information et une largeur de vues remarquables. Des réponses aussi claires qu'encourageantes ont été données aux questions que nous venons de poser et nous ne pouvons que souhaiter voir ces écrits sur toutes les tables de travail. Le dernier numéro du *Bulletin S.I.A.* a remarquablement renseigné ses lecteurs sur les institutions dans le cadre desquelles se poursuivent actuellement les développements auxquels nous allons faire allusion. Nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer à cet exposé.

Si nous prenons la parole, c'est pour apporter une contribution de plus à ces thèses, en les illustrant par quelques faits concrets empruntés à deux domaines précis : l'aménagement des territoires et l'organisation de l'industrie du bâtiment.

### L'aménagement des territoires à l'échelon européen

Sans doute allons-nous faire sourire ceux qui connaissent les difficultés d'une simple coordination à l'échelon inter-communal ! Et pourtant certains faits sont là. Comme on peut s'y attendre, nous parlerons en premier lieu des réalisations sur le plan des *liaisons ferroviaires*, où les succès sont marquants : conférence des horaires internationaux, pool européen des wagons, standardisation du matériel roulant, suppression des wagons III<sup>e</sup> classe, trains

rapides internationaux TEE (Trans Europ Express), etc. A cette coordination sont dues d'une manière générale les améliorations continues des relations ferroviaires. Il est réjouissant de constater que les CFF ont participé sans réticence aucune à cette vaste coordination et que nous avons pu bénéficier parmi les premiers des avantages qu'elle a comportés.

Il faut parler ensuite des décisions qui ont été prises pour la création d'un réseau des grandes *routes européennes* : adoption des tracés, normalisation des profils, degré d'urgence des réalisations. C'est ainsi que les tracés Genève-Bâle, Vallorbe-Simplon, Bâle-Chiasso constituent respectivement des tronçons des voies Lisbonne-Berlin, Londres-Paris-Rome, Hambourg-Milan-Rome.

Les *liaisons aériennes*, elles aussi, ont vu se rapprocher les compagnies européennes, pour lutter ensemble contre la concurrence d'outre-mer par une rationalisation commune de leur exploitation.

Dans d'autres ordres d'idées, on peut relever de nombreux accords internationaux pour *l'aménagement des cours d'eau*, soit en vue de leur navigabilité, soit en vue de la production d'énergie. Il n'est pas sans intérêt de constater que ces accords sont très analogues aux concordats qui se concluent de nos jours encore entre cantons intéressés au cours d'une même rivière, comme ce fut tout récemment le cas pour l'aménagement des eaux du Jura ; enfin il faut signaler les luttes entreprises actuellement sur une large échelle en Europe contre la *pollution des eaux* et les recherches engagées depuis peu pour l'étude de la *pollution de l'air*.

Il y a encore loin entre ces efforts épars et un « aménagement du territoire » au niveau continental ; les bases en sont néanmoins jetées ; mieux, à coup sûr, qu'on ne s'en doutait.

## Les efforts européens en vue de la rationalisation de l'industrie du bâtiment

Certes, depuis fort longtemps, le marché européen de la construction a pratiqué de larges *échanges internationaux*; des produits nationaux ont acquis des réputations enviables: verres belges, faïences luxembourgeoises, pierres françaises, revêtements italiens, quincaillerie allemande, robinetterie suisse, ventilateurs suédois, etc. Ces ramifications du marché ne résultent évidemment pas d'une coordination au niveau européen, pas plus que les ramifications du marché suisse ne résultent d'une coordination nationale; elles sont inhérentes aux spécialisations qui n'ont pas manqué de se produire sur le plan de la production. Il est intéressant de relever qu'elles ont pu se maintenir malgré les longues périodes de fermeture des marchés qui ont abondé au cours de la plus récente histoire et malgré les efforts accomplis dans ces périodes à l'intérieur des frontières pour tenter de réaliser des autarcies partielles. Cela démontre l'existence d'un véritable marché commun en puissance. Le bâtiment, comme tant d'autres domaines, a tout à gagner à ce que les considérations économiques l'emportent sur les politiques et à ce que le processus de développement des échanges prenne le pas sur le processus inverse de tendance à l'autarcie. Mais à ces considérations, valables pour la construction traditionnelle, viennent s'en ajouter de beaucoup plus pertinentes auxquelles nous conduisent les *procédés de construction non-traditionnels*. Les immenses besoins de logements, nés des destructions de la guerre et de l'accroissement de la population, ont provoqué dans tous les pays d'Europe des recherches en vue d'accroître la productivité. Ces recherches ont fait éclore de nombreux systèmes allant de la rationalisation de méthodes anciennes à une préfabrication plus ou moins poussée. Or, est-ce par le jeu des échanges déjà existants, est-ce par les contacts créés au niveau des institutions internationales, on a vu ces systèmes rayonner immédiatement au-delà des frontières de leur pays d'origine. Les procédés de coffrages autrichiens Bittner, qui permettent l'exécution en béton banché de bâtiments de 18 à 20 étages, se répandent jusqu'en Espagne; les brevets Camus, de préfabrication lourde, sont appliqués bien au-delà de la France et jusqu'en URSS; les procédés danois Larsen et Nielsen, qui s'y apparentent dans une certaine mesure, sont à l'essai dans de nombreux pays, dont le nôtre; les procédés suisses Schindler-Goehner qui combinent la fabrication en usine des faces intérieures des pièces avec l'exécution en matériaux traditionnels des murs extérieurs, sont répandus dans une dizaine de pays d'Europe et d'outre-mer; ceci sans parler des innombrables procédés de détail qui sont utilisés jour après jour sur presque tous les chantiers.

Ce type d'exportation, qui ne consiste plus en matériaux pré ou semi-finis mais en *licences de fabrication*, se prête particulièrement bien à l'industrie du bâtiment tout comme il correspond au génie inventif des techniciens suisses. Il y a donc un intérêt primordial à développer en Suisse cet aspect du problème, ceci d'autant plus que le marché qui s'ouvre n'est plus celui de la seule Europe, mais bien du monde entier, qui s'équiperait demain selon des techniques nouvelles dont nous savons à coup sûr qu'elles feront appel tout à la fois aux ressources artisanales locales et aux procédés les plus modernes. Nous pouvons prédire également que le développement de ces techniques se fera avec l'aide de l'Europe, qui déjà s'organise pour apporter sa contribution.

En effet, à côté des échanges limités dont nous venons de parler, une vaste *coordination* est en cours autour de nous.

Elle a pour cadre tout d'abord le Comité de l'habitat qui, par des études fouillées sur les méthodes de financement de l'habitation et sur l'organisation du marché du bâtiment, jette les bases théoriques. Elle a pour cadre ensuite le CIB (Conseil international du bâtiment pour la recherche, l'étude et la documentation) à qui sont dues

les premières normes internationales, applicables aux structures simples, les premières études sur les besoins en matière de logements, des recherches comparées sur de nombreux matériaux et techniques, l'organisation enfin de la documentation du bâtiment. Il faut mentionner encore l'AEP (Agence européenne de productivité de l'OECE) qui vient de publier une analyse assez complète des principaux procédés de préfabrication mis au point en Europe occidentale<sup>1</sup> et qui poursuit depuis cinq ans une étude sur la coordination modulaire. Cette méthode, qui vise à fixer les dimensions préférentielles et normalisées des éléments de construction en vue de leur préfabrication et de leur interchangeabilité future, a posé déjà d'utiles principes quant aux lois de juxtaposition et d'assemblage des éléments préfabriqués<sup>2</sup>. On mesure aisément que ce principe d'interchangeabilité des éléments sera, une fois mis au point, la base même du plus vaste marché commun qui se puisse concevoir.

Enfin, la CECA (Communauté européenne du charbon et de l'acier) a fait un pas de plus en procédant à l'érection parallèle, dans les six pays qui la constituent, de maisons d'ouvriers répondant à des programmes comparables et à des principes économiques identiques. Ces constructions ont fait l'objet d'une première analyse comparative<sup>3</sup>. La CECA vient en outre d'ouvrir un vaste concours entre les architectes de ces six pays pour mettre au point les plans de constructions d'ensembles de vaste envergure. Il semble inélégant d'insister encore sur les révolutions que le marché commun est susceptible d'apporter dans les marchés du bâtiment des six pays. Déjà une information nous apprend que les architectes français ont pris l'initiative de demander à l'UIA de patronner une conférence avec les organisations sœurs des cinq autres pays en vue d'harmoniser les règles qui président à l'exercice de la profession. Les accords qui vont sans doute en résulter seront du plus grand intérêt pour l'activité professionnelle et leur répercussion ne tardera pas à se faire remarquer en Suisse.

Un vaste mouvement est en cours. Un élan pousse l'Europe vers une unité comparable, toutes proportions gardées, à cette unité suisse créée voici un peu plus de cent ans.

Face à cette évolution, quelle est, dans les domaines qui viennent d'éveiller notre attention, l'attitude de la Suisse? Un fait, indéniablement positif, saute aux yeux dès l'abord: notre pays a su s'ouvrir largement aux marchés étrangers; nul protectionnisme n'a fermé les frontières aux importations, la concurrence est au contraire largement ouverte entre les produits suisses et étrangers. Même les licences de fabrication étrangères ont été accueillies généreusement. Mais, en dehors de cette collaboration « passive », notre collaboration « active » est réduite au minimum: participation au pool des wagons, à celui des compagnies d'aviation, accords bilatéraux ici et là, présence de principe au Comité de l'habitat, au CIB; en dehors de cela, absence complète, éloignement quasi dédaigneux des travaux de coordination, expectative sur toute la ligne... à l'heure où se préparent peut-être les vastes programmes d'équipement du monde sous-développé, à l'heure où se prépare sûrement un marché commun européen sans précédent. Et pourtant, nos partenaires éventuels ne nous boudent pas, bien au contraire, ils ne cessent d'avoir les yeux sur nous, d'attendre notre contribution, à laquelle ils attachent un certain prix. Notre place est réservée (mais qui sait pour combien de temps encore) dans les conseils et dans les groupes de travail. Qu'attendons-nous pour l'occuper?

<sup>1</sup> *La construction préfabriquée en Europe*. Agence européenne de productivité, 2, rue André-Pascal, Paris 16<sup>e</sup>, 1958.

<sup>2</sup> *La coordination modulaire dans le bâtiment*. Agence européenne de productivité, 2, rue André-Pascal, Paris 16<sup>e</sup>, 1956.

<sup>3</sup> *Premier programme de constructions expérimentales*. Communauté européenne du charbon et de l'acier, Luxembourg, 1957.

## L'architecte et l'apprenti dessinateur-architecte

W. Flückiger, architecte S.I.A., Zurich

Les apprentis dessinateurs-architectes acquièrent leurs connaissances professionnelles au cours d'un apprentissage fait dans un bureau d'architecte, tandis que les techniciens et les architectes se forment dans une école. Bien qu'aucune entreprise — de même qu'aucun bureau d'architecte — ne ressemble à une autre entreprise similaire, des règlements et des prescriptions pareils s'imposent pour conduire les apprentis au même but. La Confédération s'est préoccupée de bonne heure des questions d'apprentissage. L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, en collaboration avec les cantons, a édicté des prescriptions et des règlements pour un grand nombre de professions. La profession de dessinateur-architecte entre dans la catégorie des professions artisanales reconnues officiellement et son apprentissage est soumis par conséquent au Règlement du Département fédéral de l'économie publique du 27 novembre 1940. La S.I.A. est reconnue comme association professionnelle compétente dans ce domaine et appelée à désigner des experts aux examens de fin d'apprentissage. C'est la raison pour laquelle elle s'intéresse au problème traité ici, dont il est de son devoir de s'occuper.

Les contrats d'apprentissage cantonaux imprimés et le Règlement précité ont requis beaucoup de temps. Il faudrait également, pour les modifier, beaucoup de temps, d'efforts et de multiples bonnes volontés convergentes. Aussi est-ce peine perdue que de s'y essayer seul. Au contraire, on ne peut que recommander à chaque patron d'apprentissage, et notamment à celui qui se charge pour la première fois de la formation d'un apprenti, d'étudier les documents officiels en toute tranquillité et de les ranger au bon endroit, à portée de la main.

Le principe fondamental d'un apprentissage est une étroite collaboration du patron d'apprentissage et de l'apprenti. On ne saurait prescrire comment doit s'établir le contact humain. Il existe des patrons d'apprentissage qui enseignent à leurs apprentis l'art du dessin d'architecte à l'ancienne mode, d'une façon quasi patriarcale, tandis que d'autres y appliquent les principes les plus modernes de formation. L'une et l'autre de ces méthodes se pratiquent avec succès et il y a certainement encore d'autres manières d'arriver au même but. Mais une chose est certaine : le patron doit servir de guide. Il lui incombe d'introduire l'apprenti dans la pratique de la profession, de le placer au poste approprié et de surveiller son développement. Si l'entreprise est trop grande pour que le maître puisse assumer personnellement toute cette tâche, il désignera un employé responsable — un mentor — qui prendra soin de l'apprenti et qui surveillera son travail.

Actuellement, en dehors des régions de langue française (le canton de Vaud en est resté aux quatre ans traditionnels, les autres cantons romands prescrivent 3-4 ans), la durée de l'apprentissage est fixée à trois ans, ce qui est peu. Une certaine originalité de la profession, un apprentissage relativement court, apparemment sans fatigue, dans une profession où l'on ne se salit pas (blouse blanche de dessinateur, ornée même de quelques touches de couleurs...) font que maints jeunes gens choisissent ce genre d'activité. La haute conjoncture dans la construction accentue encore fortement l'affluence vers la profession de dessinateur-architecte. L'annonce d'une place d'apprenti diffusée à temps, suscite toujours un nombre de candidats plus que suffisant. Aussi s'agit-il pour le maître de faire un bon choix, un choix qui le lie pour trois ans et que personne ne peut faire à sa place. Nous allons brièvement commenter certaines circonstances qui, d'après les expériences faites, risquent d'amener des difficultés.

- On n'est jamais trop vieux pour apprendre... mais celui qui a déjà passé son école de recrues, voire gagné ses galons de caporal, est manifestement trop âgé pour entrer en apprentissage.
- De toutes les dispositions qu'un apprenti peut avoir, l'aptitude au dessin et à la construction est de beaucoup la plus importante pour le savoir professionnel. L'affirmation si souvent proférée : « Entendu, il ne dessine pas très bien, mais il joue à merveille du violon ! » n'est pas un critère suffisant pour un apprenti dessinateur-architecte.
- Maint jeune artisan de l'industrie du bâtiment pense intérieurement qu'il pourrait tenter de devenir dessinateur-architecte. Il est certain qu'un menuisier de métier possède une grande pratique ; mais le plus souvent, cette pratique ne s'étend qu'aux travaux de menuiserie. Le dessinateur-architecte, lui, doit savoir dessiner et bâtir avec tous les matériaux de construction.
- « Deviens tout d'abord dessinateur-architecte ! » aurait-on dit un jour à un jeune homme qui convoitait le poste de gardien de musée. L'arrière-pensée de devenir tout autre chose qu'un dessinateur-architecte l'empêcha de mener à bien son apprentissage, qu'il dut abandonner du reste.
- Même si, dans cinq ans au plus tard, tel apprenti doit reprendre l'entreprise de son oncle, cette circonstance ne lui donne pas carte blanche pour se dispenser de l'effort exigé par l'apprentissage. Un futur entrepreneur, lui aussi, a tout intérêt à savoir établir de bons plans !

Ces différentes circonstances, et d'autres encore, qui s'éloignent de la voie normale, rendent l'apprentissage plus difficile. Elles doivent être soigneusement élucidées, par les deux parties, dès le début de l'apprentissage, afin de tenir compte de tous les inconvénients qui peuvent en résulter. Outre l'obligation du patron d'apprentissage de former un apprenti, il y a aussi le besoin d'obtenir de celui-ci un rendement croissant.

Si uniforme et si rigide que soit le but de l'apprentissage de dessinateur-architecte défini par les prescriptions précitées, aussi variées et différentes sont les voies et les entreprises qui conduisent l'apprenti à ce but. Pour l'apprenti et également pour l'apprentie, l'apprentissage est la voie à suivre pour aller à la profession et, pour lui comme pour elle, cette voie est d'une importance décisive pour leur future vie professionnelle. Un grand bureau d'architecte, avec au moins huit employés techniques permanents, peut former trois apprentis (chacun dans une autre année d'apprentissage). Là règne probablement la routine, et tant la formation des apprentis que leurs certificats d'apprentissage témoignent de la « réussite » ou de la « productivité » du bureau. Si cette productivité accessoire du bureau enregistre des succès répétés — révélés par le résultat des examens de fin d'apprentissage —, il conviendra d'en rechercher les causes. Ces échecs sont dus souvent à la croyance que seuls les employés savent faire des plans parfaits, l'apprenti devant éternellement se borner à dessiner des détails sans grand rapport avec l'ensemble de la construction.

Les problèmes de l'apprentissage dans une petite entreprise sont plus différenciés. On y commet souvent l'erreur de considérer l'apprenti comme la bonne à tout faire technique de l'entreprise ou du patron. Il ne faut pas que l'apprenti soit mis constamment au service des appareils à reproduire

ou qu'il doive tout l'hiver assurer le chauffage d'une colonie de maisons d'habitation. Seul le patron qui peut justifier l'exécution ininterrompue de projets de construction pendant toute la durée de l'apprentissage peut engager des apprentis dans son entreprise. En effet, ce sont ces projets qui fournissent le travail de dessinateur, nécessaire à former l'apprenti. Il est de l'essence de l'apprentissage que seul le travail exécuté par l'apprenti lui-même le forme véritablement. Et si, en dépit de toutes les prévisions, les travaux à faire diminuent, le placement de l'apprenti dans un autre bureau, celui d'un bon confrère, serait la meilleure solution à envisager pour ne pas charger l'apprenti de travaux fictifs mais devant correspondre au but de l'apprentissage. Cette dernière solution évidemment exige du maître une conscience professionnelle qui n'est point commune.

On admettait autrefois l'obligation capitale de faire travailler l'apprenti pendant quelques mois sur un chantier comme maçon ou charpentier. L'étendue des connaissances à acquérir de nos jours est si considérable que cette pratique n'est plus possible. De nombreux patrons d'apprentissage tournent la difficulté en exigeant de leurs apprentis qu'ils pratiquent sur un chantier avant de commencer leur apprentissage. Le jeune homme, frais émoulu de l'école, est le plus souvent incapable de discerner sur le chantier les rapports organiques entre son activité et sa future profession. Il est même si impressionné par la tendance de l'entrepreneur à « construire rapidement et rationnellement » qu'il lui faudra plus tard beaucoup de temps pour s'assimiler le point de vue de celui qui élabore les plans.

Il est bien plus important de renseigner l'apprenti d'une manière suivie sur le résultat de son travail, c'est-à-dire des plans auxquels il a travaillé. Il faut donc lui donner l'occasion, périodiquement, de comparer son travail de dessinateur à la construction elle-même. De cette façon, il s'assurera de la valeur et de l'utilité — avec leur désignation, leurs détails, etc. — des plans qu'il a préparés. Il est vivement recommandé de se faire accompagner par l'apprenti (ou de l'adjoindre à un employé) lors de visites de chantiers se trouvant à un stade de construction intéressant. C'est gaspiller son temps que de l'envoyer seul au chantier « pour voir quelque chose ». La collaboration de l'apprenti aux travaux de métré ne lui donne pas non plus conscience des difficultés et des complications de la construction, parce qu'il se trouve là en présence d'un travail achevé.

Durant son apprentissage, le futur dessinateur-architecte doit encore fréquenter l'école professionnelle. A côté du régime de travail souvent tumultueux du bureau, l'école favorise une activité ordonnée au cours de l'apprentissage. Le patron usera de tous les moyens pour assurer une fréquentation régulière de l'école. Elle procure à l'apprenti les connaissances essentiellement théoriques, mais cela ne dispense nullement le maître de les transmettre aussi personnellement, car le « Règlement » prescrit sous chiffre 3 : « qu'en liaison avec la formation pratique, le maître doit donner à l'apprenti les connaissances professionnelles suivantes : ... ». L'apprenti qui assiste aux entretiens du patron et de ses employés à propos de problèmes de construction en tirera une foule de notions intéressantes, qui donneront une base solide à son savoir scolaire. Il faut donner à toute question technique posée par l'apprenti — si ce n'est tout de suite, du moins en temps opportun — une réponse qui épuise le sujet. On déplore dans nombre de cas la simple juxtaposition de l'apprentissage et de l'école professionnelle. Une visite d'une heure faite à l'école professionnelle par le patron ou son représentant, et l'échange de quelques mots avec le professeur de classe de l'apprenti, n'entraînent pas une perte de temps, ni ne représentent une corvée inutile ; au contraire, de telles démarches favorisent la confiance mutuelle et donnent un aperçu général sur nombre d'objets, aperçu qu'il eût été moins aisé d'obtenir d'une autre manière.

Nous recommandons aux architectes qui s'intéressent spécialement aux problèmes relatifs à la formation des apprentis dessinateurs de se mettre à disposition en tant qu'experts aux examens de fin d'apprentissage.

Quand bien même le « Règlement » parle de la formation du « personnel auxiliaire occupé aux travaux de dessin », le patron d'apprentissage aura constamment présent à l'esprit que ce personnel auxiliaire lui permet, dans une large mesure, de mieux accomplir sa tâche. Pas de plans, pas de constructions, sans dessinateurs-architectes ; l'utilité de bons dessinateurs, ayant une solide formation professionnelle et dont la moralité est irréprochable, prédomine à tel point que les exigences temporaires de l'entreprise doivent lui céder le pas. N'oublions jamais que la carrière de technicien et d'architecte reste ouverte au dessinateur-architecte et veillons à ce qu'en cours de route, nos futurs collaborateurs et associés acquièrent amour et intelligence de notre profession.

*(Traduit du texte original allemand.)*

## L'architecte en face des plans d'urbanisme

### Thème de discussion

Une évolution remarquable est en cours de nos jours dans la pratique de l'urbanisme, sous la pression des architectes eux-mêmes, en ce sens que l'élaboration de plans-masse (ou de plans de quartier) se substitue progressivement aux prescriptions désuètes des règlements pour indiquer l'importance des volumes autorisés ; les anciennes méthodes des alignements, des hauteurs à la corniche et des gabarits, incapables de tenir compte des innombrables cas particuliers ni surtout des accidents du relief, sont de plus en plus généralement remplacées par des plans-masse qui peuvent tenir compte des données locales et qui, après leur mise à l'enquête et leur adoption, ont la même valeur légale que les règlements qu'elles remplacent.

Mais, à l'inverse des règlements aveugles et anonymes, ces plans sont, par eux-mêmes, une œuvre architecturale ; ils traduisent une intention plastique ; ils ont un auteur.

Ils constituent ainsi pour l'architecte qui doit s'y soumettre une contrainte d'une forme à vrai dire entièrement nouvelle, contre laquelle il n'est pas rare de le voir réagir. Les plans-masse imposent en outre des volumes de bâtiments (longueur, épaisseur, hauteur) qui, bien que baptisés souvent « volumes-enveloppe » sont généralement considérés comme « volumes-minimum » par les auteurs des projets et surtout par les maîtres de l'ouvrage. Ces volumes, établis « de l'extérieur », ne peuvent tenir compte d'aucun plan de distribution, puisque il n'est pas concevable d'imposer par surcroît cette distribution.

Il s'ensuit, de plus en plus fréquemment, que l'architecte, lorsque ces volumes gênent sa conception du plan, est amené à contester leur caractère impératif et à tenter de s'en libérer.

De son côté, l'auteur de plan-masse voit avec regret et déplaisir les efforts tentés par l'architecte d'opération pour s'éloigner de la conception initiale ou pour rejeter comme

inacceptables pour lui les prescriptions qui tendent à créer une harmonie d'ensemble, telles que profils de corniche, tonalité générale, structure des façades.

En d'autres termes, la pratique excellente des plans-masse crée, toutes les fois que l'architecte exécutant n'est pas lui-même l'auteur du plan-masse, un véritable conflit d'auteurs. On s'en rend compte tout particulièrement dans le cas des maisons-tours : un édifice haut est plus exposé aux regards qu'un autre. Le choix de son emplacement conditionne ses dimensions et, dans une certaine mesure, son architecture elle-même, qui ne saurait être insignifiante ou quelconque. Les responsabilités de l'urbaniste et celles de l'architecte sont donc ici étroitement imbriquées.

Par ailleurs, si l'unité de conception entre le plan-masse et la réalisation peut être considérée comme un avantage certain et tend à faire préférer cette solution à toute autre, on constate trop fréquemment que l'architecte élaborant le plan-masse d'un ensemble qu'il pense être appelé à réaliser, ou pour un propriétaire dont il est le mandataire, est tenté d'en augmenter déraisonnablement les volumes.

Tous ces problèmes nous paraissent de la plus brûlante actualité. C'est dans cette intention que nous posons aujourd'hui aux architectes un certain nombre de questions auxquelles il nous serait précieux de les voir répondre. Nous les prions de bien vouloir adresser leurs réponses au secrétariat général de la S.I.A., case postale, Zurich 22.

#### Questionnaire

- 1° Etes-vous d'avis que les difficultés qui viennent d'être énoncées existent réellement et qu'elles peuvent provoquer des conflits et nuire à l'harmonie des réalisations d'ensemble ?
- 2° Dans ce cas, les estimez-vous inévitables, inhérentes, par exemple, à notre système social ? Pensez-vous qu'il est inutile de chercher à y porter d'autre remède que l'amélioration de la qualité individuelle des projets ?
- 3° Ou estimez-vous, au contraire, qu'il est possible d'y porter remède ?
  - a) en renforçant le caractère impératif des plans-masse et des prescriptions qui les accompagnent ; ce qui implique une étude plus poussée des volumes par l'urbaniste et une atteinte plus grande à la liberté créatrice de l'architecte ?
  - b) ou en assouplissant ce caractère ; en invitant les auteurs des plans-masse à ne préciser, par exemple, qu'une zone d'implantation, le nombre des niveaux et la surface totale des planchers ?  
Pouvez-vous faire part d'expériences dans ce domaine ?
- 4° Voyez-vous, par ailleurs, un avantage à procéder comme dans certains pays voisins, où l'auteur d'un plan-masse ne peut en aucun cas participer aux opérations ? Ou voyez-vous au contraire un avantage à faire en sorte qu'il y participe toujours ?
- 5° Voyez-vous enfin comment aborder les délicates questions de droit et de droits d'auteur que cette responsabilité nouvelle de l'autorité fait apparaître ?

## Impressions d'un voyage en Amérique du Sud et au Mexique

G. Auf der Maur, architecte S.I.A., Saint-Gall

Vacciné, muni de certificats médicaux, d'un certificat de bonnes mœurs, de visas, de notions d'espagnol et d'une valise légère, seul (puisque le voyage collectif de la S.I.A. ne s'est pas réalisé), j'ai pris en février l'avion de la Swissair, qui, en dix-sept heures de vol, me transporta de l'hiver de Kloten dans la chaleur tropicale de Recife, au Brésil. Faute de place, je dois renoncer à décrire les incidents divertissants et de toute manière instructifs qui peuvent parsemer une telle tournée, lorsqu'on est livré à soi-même. De la masse d'impressions récoltées, je voudrais ici extraire celles qui se rapportent à l'architecture.

*Rio de Janeiro* : Après le « tour d'horizon obligatoire » du Pain de Sucre, c'est la rencontre avec l'architecture moderne brésilienne de Niemeyer, Costa, Reidy et des frères Roberto, représentée par les bâtiments du Ministère de l'éducation, de l'ABI, par le stade, l'aéroport Santos-Dumont, la colonie d'habitations de Pedregulho et les appartements du parc Eduardo Guinél. Constructions d'une fraîcheur indécible, pleines de fantaisie, qui allient les nouvelles formes à la tradition et provoquent mon admiration. Puis je me trouve sur la plage paradisiaque de Copacabana, au milieu de la foule obsédée du Carnaval, dans la contagion du rythme de la samba, et je me dis qu'on sent bien peu ici l'esprit de cette architecture modèle. Et pourtant, quelles grandioses coulisses forment ces bâtiments, négligés dans les détails. Derrière ce décor, dans les espaces étroits entre les mille gratte-ciel de Rio, dans les quartiers noirs et pauvres, on cherche en vain un ordre. Les grandes idées de Le Corbusier et de ses émules brésiliens n'ont pas encore pénétré jusque-là.

*Brasilia* : A trois heures d'avion à l'intérieur du continent, à l'orée de la forêt tropicale de l'Amazone, s'édifie la capitale d'un pays plus grand que l'union nord-américaine des quarante-huit États. A l'aérodrome m'attend la jeep de l'Hôtel Palace, avec laquelle le lendemain, grâce à l'« amigo » (sans qui on n'aboutit à rien dans ces régions), je pourrai parcourir en tous sens l'immense chantier. Elle me conduit à un haut lieu de l'hospitalité, tel que personne ne le rechercherait dans cet endroit isolé. Muni d'une attestation du président de la NOVACAP, D<sup>r</sup> Israël Pinheiro, je puis (toutefois sous escorte militaire) visiter le Palacio da Alvorada (Palais de l'Aube), où le président Kubitschek réside maintenant déjà un jour par semaine et reçoit les hôtes du pays. Par des moyens tout nouveaux, Oscar Niemeyer y atteint une monumentalité qui se manifeste également dans les bâtiments de la Chambre et du Sénat, actuellement en construction. Ce qui m'impressionne avant tout, c'est le soin des détails et la maîtrise dans le choix des matériaux et des couleurs. Je vois ensuite les lignées de maisons déjà construites, la chapelle singulièrement subtile, puis je rencontre dans la « Cidade livre », la ville de baraques des pionniers, les hommes qui s'affairent à cette œuvre unique d'urbanisme moderne. Fatigué, mais enchanté, je discute le soir dans le hall de l'hôtel avec un ingénieur, aux sons de la fanfare de la relève de la garde devant le Palacio tout proche, auxquels se mêlent les bruits de la faune des forêts environnantes. Sera-t-il vraiment possible de remettre la ville à la disposition du gouvernement au printemps ? Comme architecte, je ne puis que souhaiter que l'entreprise réussisse, que soit réalisé le plan-pilote de Lucio Costa, qui est à la mesure de l'homme tout en tenant compte au mieux des nécessités du trafic.

*Sao Paulo* : Du belvédère de l'Hôtel Jaraguá, je découvre un panorama merveilleux sur la ville, dont on me dit qu'elle s'accroît de quatre maisons par heure. Ce n'est pas entièrement réjouissant, car je n'y trouve aucun plan. Tant de choses semblent être confiées au hasard. Des immeubles gigantesques écrasent les maisons à deux étages de 1900 qui subsistent encore. C'est là que je prends conscience de l'exemple que peut signifier la réalisation de Brasilia. Au cours d'un tour de ville individuel, je vois la Résidence Bretagne (une maison d'appartements), le palais de l'industrie du parc Ibirapuéra et l'Institut du cancer. Ici, ma mine s'éclaire, car à cet endroit aussi des forces sont à l'œuvre, qui préparent la voie à une bonne architecture.

*Buenos Aires* : Le Paris de l'Amérique du Sud est affligé de l'héritage d'un régime déchu. A chaque pas on rencontre les témoins d'une monumentalité fautive. Les beaux immeubles nouveaux doivent être cherchés à la loupe. Cependant, c'est un véritable enchantement de parcourir le parc de Palermo, dont les 5 km de longueur et 1½ km de largeur font sans doute le plus grand parc urbain du monde, un véritable poumon pour cette ville, la plus grande de l'Amérique du Sud. Un souvenir inoubliable me reste de l'« asado » (rôti) caractéristique de l'Argentine, de la charmante musique des provinces du nord et des danses des gauchos, ainsi que d'une excursion sur l'estuaire du Parana, dont les eaux étaient alors déjà hautes.

*La Paz* : En sept heures de vol par-dessus le Gran-Chaco et la Cordillère des Andes, j'atteignis cette capitale la plus élevée du monde, qui s'étend en amphithéâtre dans un fond de vallée. L'air, à cette altitude d'environ 4000 m, est extraordinairement transparent, et l'on ne s'habitue pas si vite à un pareil climat. Une tasse de maté avec des feuilles de coca vous y aide et vous met en mesure d'entreprendre un tour de ville. Bien sûr, il n'est pas question d'étudier ici l'architecture moderne. Le gouvernement a des problèmes bien plus délicats à résoudre. Mais on rencontre à tout instant un vestige de l'époque espagnole et cela vaut la peine de se rendre au marché indien pour y faire un achat à bon compte. Une des choses les plus impressionnantes, ensuite, c'est le voyage en voiture par l'Altiplano jusqu'au lac Titicaca, situé sur un haut plateau au niveau des Alpes grisonnes. On y rencontre des églises espagnoles au milieu de « pueblos » (villages) indiens en briques d'argile, puis les ruines de Tiahuanacu, avec la célèbre Porte du Soleil datant de l'ère pré inca.

*Lac de Titicaca* : La traversée jusqu'à Puno, de nuit sur un lac tourmenté (le lac de cette étendue le plus haut du monde), puis les douze heures d'« express », par le col de Raja (4319 m), jusqu'à Cuzco, constituent une aventure d'un genre particulier, que tous les voyageurs ne supportent pas de la même manière. Je conseille la dramamine.

*Cuzco* : Certes, Cuzco est aujourd'hui une « ville espagnole », mais on n'a pas pu y faire disparaître les vestiges des Incas, ces Romains de l'Amérique du Sud. C'est ce qui nous permet d'admirer, dans les monuments qui subsistent de l'ancienne capitale des Incas, avant tout l'art de tailler la pierre. Sur une draine carrossée pouvant emporter sept personnes, on va de là à Macchu-Picchu, située sur la rive du torrentueux Urubambu, un affluent de l'Amazone. A cet endroit, où les envahisseurs espagnols n'ont pas mis les pieds, on peut se rendre compte de ses propres yeux de la civilisation et des réalisations qu'ils ont détruites ailleurs.

*Lima* : Une allée de 7 km, du faubourg de Miraflores au centre, les parcs et le style baroque caractéristique nous transportent en Espagne. L'Université, avec ses cours

intérieures, est disposée d'une manière particulièrement charmante et pourrait encore aujourd'hui servir de modèle. Des solutions nouvelles se reconnaissent au Ministère de l'Instruction et dans divers immeubles commerciaux. Cependant, la construction est moins intense qu'au Brésil. Le voyage se poursuit par Quito, Bogotá, Maracaibo en direction de

*Caracas*, la capitale qui a tiré le plus grand profit du boom du pétrole. Elle est connue par son Centro Bolivar et sa cité universitaire. Elle porte encore d'une manière évidente le sceau du régime dictatorial passé, sous lequel des quartiers entiers furent détruits pour faire place à des routes. Comme tous ceux de ce genre, les bâtiments ont une allure un peu arrogante et importune. Dans les constructions en cours, en revanche, s'annonce un souffle nouveau, qui respecte mieux la mesure de l'homme. De grands efforts sont faits pour éliminer les immenses quartiers de baraques, qui attestent de l'attrait exercé par la grande ville, mais la production ne parvient pas à satisfaire la demande. Les spécialistes des routes trouveraient dans cette ville des solutions vraiment imposantes aux problèmes de circulation, ainsi que probablement les meilleures routes de l'Amérique du Sud. Avant de reprendre la magnifique autostrade conduisant à l'aéroport, je suis allé revoir l'Université en compagnie d'un étudiant. De nombreux détails excellents ont emporté mon approbation, notamment l'Aula magna, mais j'ai regretté l'absence d'une coordination suffisante, l'absence de grandes lignes. En un demi-jour, avec escale à Panama, j'ai atteint par avion

*Mexico-City* : Le centre, édifié sur un lac comblé il y a longtemps, intéresserait sans doute surtout les ingénieurs civils, en raison de ses problèmes de fondations. Les meilleures constructions se trouvent sur un fond plus solide. C'est le cas de la nouvelle cité universitaire, qui m'a vivement intéressé. Une équipe d'architectes, sous la conduite de Carlos Lazo, a construit là en cinq ans et pour quelque 50 millions de dollars, une œuvre que j'admire sans aucune réserve. Ils y ont créé en toute liberté, en utilisant des éléments toltèques et aztèques, une architecture proprement mexicaine, solidement enracinée dans l'habileté artisanale évidente d'une large couche de la population. La visite que j'ai pu faire en compagnie d'un étudiant mexicain en architecture valait vraiment la peine.

Devant les pyramides de Teotihuacan, à une heure d'automobile, je sentis de nouveau quelles forces émanent de là pour resurgir dans les meilleurs bâtiments modernes du Mexique.

*Acapulco*, la station balnéaire mondaine sur le Pacifique, en plein essor sous l'influence des dollars et des stars américaines, se distingue par quelques constructions hôtelières dignes d'éloge, dont la richesse et les lignes simples et claires pourraient aussi nous inspirer. Mentionnons en passant que l'aérodrome de Pani compte parmi les mieux réussis du genre.

A bord du « Bristol-Britannia », le voyage du Mexique à New York (51½ heures) ne fut qu'un saut. Mais c'était tout à la fois un adieu à des hommes aimables et hospitaliers, qui m'avaient facilité au mieux mes visites. Au cours de nos conversations, ils m'ont souvent répété que l'Europe et sa manière de penser leur étaient plus proches que les Etats-Unis et qu'ils seraient heureux de voir se multiplier les contacts entre nos deux continents.

Après quatre jours passés dans la « big town » (mettre l'accent sur « big »), la Swissair me ramena vite et sûrement au pays. Je bouclais ainsi une randonnée de 50 000 km.

## Impressions à bâtons rompus d'un voyage à Moscou

A. Rivoire, architecte S.I.A., Genève

Pour bien découvrir un pays et surtout le comprendre, il faudrait l'approcher sans précipitation. Il faudrait des transitions et non un brusque transplantement. Cela d'autant plus qu'il s'agit de passer de l'ouest à l'est de l'Europe. Les différences sur tous les plans sont en effet considérables et, pour mieux les comprendre, il faudrait les aborder graduellement. Faute de quoi les jugements que l'on porte sur toutes choses prennent un caractère d'absolu et risquent le plus souvent de ne pas tenir compte des conditions propres à chaque pays.

Toutefois, par manque de temps, c'est l'avion qui nous a conduits à Moscou.

Le survol du territoire de l'URSS frappe d'emblée par deux caractéristiques. Les méandres des cours d'eau cherchant leur voie dans une immense plaine et, par contraste avec le damier régulier des centaines de champs cultivés de l'Occident, les vastes étendues, sans limites de propriété, des kolkhoses. Premières différences, l'une d'ordre géographique, l'autre de nature politique.

Subitement, sans les signes qui habituellement annoncent l'approche d'une grande agglomération, apparaît Moscou au milieu de la plaine russe entre l'Oka et la Volga. Cinq millions d'habitants sont rassemblés là dans la capitale de l'URSS, d'une superficie de 330 kilomètres carrés. Tout autour, l'horizon se perd à l'infini.

Des Monts Lénine, qui, au sud-ouest de la ville, dominent celle-ci de leurs 200 mètres, première impression générale ; à part le magnifique Kremlin et quelques monastères hauts en couleur et aux silhouettes finement découpées, la masse de grands immeubles, prismes ocre pâle disposés de manière strictement géométrique. Huit bâtiments, hauts de vingt-cinq étages environ, jàillissent de cette masse. Ce sont des immeubles locatifs, un hôtel, un ministère et l'Université.

Moscou est le type de la ville radio-concentrique, dont le centre est le Kremlin. La Moscova, large de quelque cent mètres, forme plusieurs boucles et divise la capitale en deux parties inégales. Grâce à un vaste système de canaux, la Moscova relie Moscou à cinq mers : la mer Blanche, la Baltique, la Caspienne, la mer d'Azov et la mer Noire.

Mis à part les édifices historiques restaurés avec beaucoup de soins et ceux construits jusqu'au début de notre siècle, on distingue deux tendances caractéristiques de l'architecture russe contemporaine.

La première, en honneur encore jusqu'à ces toutes dernières années, qui sacrifie à la recherche d'un effet monumental, aussi bien pour les bâtiments utilitaires qu'administratifs et d'habitation. On cherche en vain à travers les enjoliveurs et éléments décoratifs tels que colonnes néo-classiques, chapiteaux, tourelles et portiques, l'expression de la fonction. L'exemple le plus frappant sont certaines stations de métro. Les marbres rose, rouge foncé ou blanc, les lustres clinquants, les dorures, les formes souvent baroques, constituent un contraste surprenant avec l'installation technique du métro proprement dit. Installation des plus modernes par ailleurs. Les rames, à une vitesse de pointe de près de 70 km/heure, desservent un réseau de plus de 65 kilomètres et peuvent assurer le transport de 55 000 voyageurs en une heure et par ligne. D'autres exemples sont donnés par d'immenses immeubles alignés le long d'artères pouvant atteindre 70 mètres de large. On ne distingue pas extérieurement un palais gouvernemental d'un immeuble locatif ou d'un grand magasin.

L'origine d'une telle architecture, qui à nos yeux d'Occidentaux paraît quelque peu lourde et conventionnelle, doit

vraisemblablement être la recherche d'un effet psychologique sur les habitants d'un pays dont la structure politique et sociale a été radicalement transformée. On ne peut en effet s'empêcher de penser, peut-être à tort, que l'intention de ceux qui président aux destinées de la construction fut d'offrir à chaque citoyen ce qui précédemment était exclusivement réservé à certains d'entre eux seulement.

Mais cette architecture a fait place depuis quelques années à une autre dont tout élément décoratif superflu est totalement absent. L'industrialisation et la préfabrication sont sans doute à l'origine de cette évolution. La nécessité de construire dans les délais les plus courts le plus grand nombre de logements est impérieuse. Sur 5 millions d'habitants que compte Moscou, 3 millions, en chiffre rond, sont à la recherche d'un logement. Cela revient à dire que plusieurs familles cohabitent encore présentement dans un seul appartement.

L'effort pour la construction de logements est considérable et dépasse de loin tout ce qui est entrepris en Occident. D'immenses quartiers sont en voie de réalisation ou à l'étude. Le sixième plan quinquennal, celui de 1956-1960, prévoit la mise en exploitation de 11 millions de mètres carrés de surface habitable. Il s'agit là d'un travail gigantesque dont la direction est assurée par un institut d'État du plan général de Moscou. Quatre ateliers de cet institut dressent les projets pour chacun des quatre grands secteurs de la capitale.

A titre d'exemple, parmi de très nombreux autres, nous citerons le nouveau quartier de Khoroshevo-Mnevniki, situé au nord-ouest de Moscou, à proximité immédiate de la Moscova. Le plan 1959-1965 prévoit la construction de 30 000 logements. L'implantation est réalisée par grands îlots, c'est-à-dire par unités de voisinage qui comprendront outre les habitations, des écoles, des garderies d'enfants, des crèches, des magasins (ils sont le plus souvent à libre-service), des institutions culturelles et sociales, des parcs, des places de jeux, etc.

Les immeubles d'habitation sont à cinq niveaux et entièrement construits avec des grands panneaux (façades, planchers, refends) préfabriqués en béton armé à paroi mince. Chaque immeuble comporte soixante logements à deux, trois et quatre pièces, cuisines comprises. Les blocs d'eau, soit salles de bains et W.-C., sont fabriqués et équipés entièrement en usine et se présentent sous la forme ingénieuse d'une cabine qui est mise en place au moyen d'une grue, tel un meuble.

A proximité d'un tel quartier, se trouve l'usine produisant tous les éléments préfabriqués, grands panneaux, volées d'escaliers, cabines sanitaires, etc.

La recherche architecturale est réduite à sa plus simple expression. Les immeubles se présentent sous la forme d'un prisme percé de fenêtres de petites dimensions. L'aspect général est monotone. Il faut toutefois bien reconnaître qu'en fait, aucun élément naturel, tels que grands arbres existants, mouvements de terrains, etc., ne sont là pour donner à de tels ensembles une certaine douceur et rompre l'aspect morne. De tels quartiers sont en effet « plantés » dans une vaste plaine dont la monotonie est encore accentuée du fait des constructions toutes de mêmes hauteurs et de mêmes dimensions.

Le fini de la construction laisse rêveur. Toutefois, quoique inhérent à l'emploi d'éléments préfabriqués en béton, il est nettement médiocre. Cela est sans doute dû au fait qu'il n'a pas été possible, faute de temps, de donner à chaque ouvrier et aux cadres une formation suffisante.

De plus, une tradition ancienne dans le métier semble faire défaut. Ces faits sont d'ailleurs reconnus par les constructeurs eux-mêmes, qui vouent tous leurs efforts à améliorer cet état de choses.

D'autres quartiers font l'objet d'expériences dans le domaine de l'utilisation et de la mise en œuvre de nouveaux matériaux. Plusieurs systèmes sont appliqués simultanément et permettront de faire des comparaisons et de tirer des leçons utiles pour les constructions futures.

Lorsque l'on considère la production en masse de tant de logements uniformes, le problème du rôle de l'architecte apparaît en Russie, plus que dans d'autres pays, étant donné ici l'ampleur de la tâche, avec une acuité toute particulière. Ce rôle ne nous paraît pas pouvoir être rempli avec efficacité s'il est constamment limité par des contingences d'ordre purement technique et même statistique. La recherche de la composition architecturale, que ce soit celle d'un quartier entier ou celle d'un immeuble, s'inspirant de considérations humaines et esthétiques, devrait pouvoir s'exercer en toute liberté, condition essentielle à l'épanouissement d'un art.

## Relations internationales

### I. FEANI (Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs)

Du 9 au 12 septembre a eu lieu à Bruxelles le III<sup>e</sup> Congrès international des ingénieurs de la FEANI, qui a remporté un plein succès. Nous renvoyons le lecteur au rapport général ci-annexé.

### II. UIA (Union internationale des architectes)

Il est bon de rappeler tout d'abord que la présence régulière, à cette place, d'une « chronique de l'UIA » n'est pas due seulement à l'intérêt que la S.I.A. porte à cette institution mais au fait, généralement trop peu connu, que l'appartenance à l'UIA n'est pas limitée à un petit groupe de membres des comités et commissions mais que tous les architectes F.A.S. ou S.I.A. sont en même temps membres de l'UIA et invités par conséquent à s'associer à ses travaux. Ceux-ci se poursuivent avec succès, non pas seulement dans les congrès qui sont précieux par l'élan qu'ils provoquent partout, mais surtout dans les commissions de travail où s'accomplit un travail moins spectaculaire mais efficace et suivi. Le comité suisse l'a bien compris en décidant dès le début de participer aux délibérations de toutes les commissions et en acceptant d'assumer le secrétariat de deux d'entre elles.

C'est ainsi que les architectes suisses dans les commissions de l'UIA sont respectivement :

Commission de la formation de l'architecte : professeur Ch. E. Geisendorf, Zurich ; suppléant : professeur P. Waltenspühl, Genève.

Commission de l'exercice de la profession : A. Décoppet, Lausanne.

Commission de l'urbanisme : professeur A. Hoechel, Genève ; suppléant : W. Aebli, Zurich.

Commission des constructions scolaires : professeur A. Roth, Zurich ; suppléant : J. P. Cahen, Lausanne.

Commission de la santé publique : W. Vetter, Lausanne.

Commission de l'habitat : A. Rivoire, Genève ; suppléant : N. Morgenthaler, Berne.

Commission de la recherche : G. Van Bogaert, Lausanne ; suppléant : J. Duret, Genève.

Mais une nouvelle tendance encore se dessine aujourd'hui en URSS dans le domaine de l'architecture. Nous avons eu le privilège de voir exposés les projets de concours pour le nouveau palais du Soviet Suprême, qui sera érigé prochainement sur les Monts Lénine, derrière la gigantesque Université pouvant recevoir plus de 18 000 étudiants.

Certains projets de ce concours sont de conception cette fois-ci résolument moderne, au sens qui est donné à ce terme en Occident ; ce moderne qui jusqu'alors n'avait pas trouvé droit d'asile en URSS, parce que considéré comme l'expression d'un art inadapté aux conditions nationales. Fait intéressant, les auteurs des projets les plus modernes n'appartiennent pas à la jeune génération, mais à l'ancienne, celle qui eut l'occasion d'être à l'école d'un Le Corbusier par exemple. Mais, soyons-en certains, les académies d'architecture russes vont modifier leurs tendances, si elles ne sont pas déjà en train de le faire.

Les échanges culturels se font de plus en plus nombreux entre pays. Les grands courants ne peuvent plus être arrêtés à une frontière politique.

Commission des constructions sportives : B. Giacometti, Zurich.

Le secrétariat des commissions de l'habitat et de la recherche est assuré par J.-P. Vouga, Lausanne.

Ces diverses commissions se sont réunies ou vont se réunir au cours de l'année. L'éloignement relatif du lieu des rencontres, dû à l'intérêt que portent à l'UIA des pays toujours plus nombreux, entraîne évidemment des dépenses croissantes auxquelles le comité suisse n'a pu faire face que grâce à une contribution généreuse de la F.A.S.

Sans passer en revue l'activité de toutes les commissions, signalons les travaux de la commission de l'urbanisme qui, après les expériences réussies du congrès de Moscou et du concours pour le Centre de Berlin, a fait entrer dans la pratique sa proposition de normalisation graphique des plans d'urbanisme. Les trames typographiques utilisées à cet usage seront prochainement vendues par le secrétariat de l'UIA lui-même ; d'excellents rapports avec la Fédération internationale de l'habitat et de l'urbanisme font espérer que d'autres problèmes concernant les urbanistes et la pratique de l'urbanisme seront traités avec le même succès. La commission de l'habitat attend beaucoup des enquêtes qu'elle préconise pour déterminer les conditions dans lesquelles les logements récemment construits correspondent réellement aux besoins et aux désirs de ceux qui les occupent ; les formules d'enquêtes-types seront d'ailleurs mises par le secrétariat à la disposition de tous les architectes qui désirent entreprendre de tels sondages pour eux-mêmes ou pour leurs mandants. La commission de la recherche poursuit une étude approfondie sur la préfabrication en vue de tenter d'en déterminer les avantages réels d'après les expériences acquises personnellement par un nombre limité d'architectes et non pas seulement d'après les publications existantes plus ou moins teintées de propagande. La commission des constructions sportives, tout récemment constituée à Varsovie, a immédiatement prouvé qu'elle répondait à un besoin. Des appuis matériels lui ont été spontanément offerts par divers gouvernements et par les municipalités de certaines villes, dont la capitale norvégienne. Elle escompte que d'autres appuis de même nature lui permettront d'aborder l'étude systématique des programmes que les sports posent à l'architecte. Enfin, la commission de la santé publique va prochainement

s'orienter dans de toutes nouvelles voies par suite de l'admission, longtemps différée, de l'UIA aux relations avec l'Organisation mondiale de la santé (O.M.S.)

Ces nouvelles relations n'ont d'ailleurs pas tardé à se concrétiser de façon heureuse lors de l'organisation du concours d'architecture restreint qui vient d'être ouvert pour le futur siège de cette institution, à Genève. On a vu, à ce propos, que parmi les quinze architectes invités à ce concours figurent deux bureaux suisses : Haefeli, Moser, Steiger, à Zurich, et J. Tschumi, à Lausanne.

Mais l'activité de l'UIA ne se limite pas à ces seuls aspects. L'importance de son rôle dans l'organisation des concours internationaux s'accroît d'année en année. Des avis en nombre grandissant lui sont demandés sur les problèmes les plus variés par de multiples organisations internationales gouvernementales ou non et par des Etats ; elle est représentée partout où se débattent des problèmes touchant de près ou de loin à l'architecture et la liste de ces participations serait longue, de même que la somme des dévouements sur lesquels elle sait pouvoir compter. L'UIA veille aux problèmes qui se posent aux étudiants en architecture en encourageant discrètement leurs rencontres

et en organisant le concours international d'émulation à l'occasion de chacun de ses congrès ; elle garde un contact permanent avec l'Association internationale des arts plastiques. Il n'est, finalement, pas de domaine de son ressort où elle n'intervienne de tout le poids de l'autorité que lui vaut une universalité qui n'a pas sa pareille et qui apparaît de façon presque symbolique dans la composition de son Comité exécutif sous l'autorité d'un président chilien, de trois vice-présidents respectivement anglais, portugais et chinois (Pékin) et d'un secrétaire général français.

Pour sa part, la section suisse a éprouvé la perte irréparable de son secrétaire général E. F. Burckhardt, à qui elle doit énormément et dont le départ si brusque a jeté la consternation. Le Comité central de la F.A.S. ayant désigné pour lui succéder dans le comité Bruno Giacometti, c'est à lui également que le comité a fait appel pour succéder à Burckhardt dans ses fonctions de secrétaire général. Nul n'était mieux que lui qualifié pour cette tâche. Rappelons enfin que le comité est présidé avec distinction par le professeur R. Tami et que le secrétariat est assumé, au siège de la S.I.A., par M<sup>lle</sup> D. Haldimann.

## Activité de la S.I.A.

Nous faisons rapport, dans ce numéro du *Bulletin*, sur l'activité de la société depuis Pâques, c'est-à-dire fin avril, jusqu'au 27 septembre 1959, ainsi que sur les résultats de l'assemblée des délégués et de l'assemblée générale des 25, 26 et 27 septembre 1959, à Sion.

### I. Activité de Pâques à fin septembre

#### A. Conférence des présidents

Les présidents des sections de la S.I.A. ont été convoqués à une conférence avec le Comité central, à Bâle, le samedi 22 août 1959. Cette conférence était destinée principalement à la préparation de l'assemblée des délégués et de l'assemblée générale des 25, 26 et 27 septembre 1959, à Sion.

#### B. Comité central

Le Comité central a tenu sa deuxième séance de l'année le 30 avril. Parmi les principaux objets à l'ordre du jour, il y a lieu de mentionner ceux qui suivent : traitement des demandes d'admission de candidats non diplômés ou diplômés à l'étranger, rapport de gestion 1958, augmentation du nombre des membres du C.C., vente de normes par le secrétariat de la SVIA, pourparlers en vue de la création d'un groupe professionnel des ingénieurs ruraux et topographes, organisation du secrétariat du Registre, publication par la S.I.A. d'un catalogue du génie civil, examen des projets de textes pour une brochure sur la profession d'ingénieur, création d'une commission de la S.I.A. pour les questions d'énergie atomique, préavis sur le rapport et l'avant-projet du Département fédéral de justice et police en vue de la réintroduction de la propriété par étages, contribution à l'exposition « Routes urbaines d'aujourd'hui et de demain », création d'une commission de la S.I.A. pour la normalisation des produits de ciment-amiante. En outre, le C.C. a désigné M. Marcel Maillard, architecte à Lausanne, pour succéder à M. L. Villard en qualité de représentant de la S.I.A. au Comité suisse de l'éclairage ; il a entendu des rapports sur l'état des études en vue de la création d'une institution de prévoyance et de la construction d'une maison de la S.I.A. ; il s'est enfin occupé encore d'une douzaine d'autres affaires.

La troisième séance du Comité central, le 8 août, a été consacrée essentiellement à la préparation de la conférence des présidents et des assemblées de Sion. Le C.C. a procédé également à diverses nominations et examiné certains problèmes relatifs au Registre. Il a pris connaissance du désir du secrétaire général de prendre sa retraite, ainsi que de la démission de l'adjoint, et il a eu un premier échange de vues au sujet de leur remplacement.

Le Comité central s'est réuni à nouveau les 25 et 26 septembre, à Sion, principalement pour préparer l'assemblée des délégués et discuter de l'organisation du secrétariat général.

#### C. Commissions

Le *Conseil suisse d'honneur* s'est réuni le 2 juin pour examiner un recours et avoir à cette occasion un premier entretien sur la révision du code d'honneur.

La *commission pour les concours d'architecture* s'est occupée, le 16 septembre, de deux incidents relatifs à des concours ainsi que de la mise au point des nouveaux « Principes ».

Le bureau de la *commission des normes* a tenu plusieurs séances pour établir les propositions de révisions soumises à l'assemblée des délégués. Les autres membres de la commission ont été invités à se prononcer par écrit au sujet de chaque proposition. La collaboration de certains membres de Lausanne et de Berne est vivement appréciée.

La *commission de rédaction du Bulletin S.I.A.* a dû également être convoquée plusieurs fois. Elle a tenu trois séances ordinaires les 21 avril, 29 mai et 6 août, ainsi qu'une séance extraordinaire réduite le 6 juillet. Chaque séance a été consacrée à la préparation des prochains numéros du *Bulletin S.I.A.* et à la discussion de problèmes s'y rapportant.

Les *commissions d'honoraires* des architectes et des ingénieurs civils n'ont pas eu besoin de se réunir durant la période indiquée, toutes les demandes ayant pu être liquidées par voie écrite. En revanche, la commission pour les honoraires des ingénieurs mécaniciens et électriciens a tenu une séance le 24 juin. La *commission chargée d'établir un tarif d'honoraires pour les ingénieurs forestiers* a pu

terminer ses travaux dans les mois de juin et juillet ; les dernières divergences subsistant avec l'Inspection fédérale des forêts ont été éliminées au cours d'un entretien, le 4 juillet, à Berne. La *sous-commission des routes* de la commission pour les honoraires des ingénieurs civils a poursuivi ses travaux lors de deux séances tenues les 26 mai et 26 juin.

La *commission pour la révision des normes n° 106* concernant l'installation et l'exploitation des ascenseurs et monte-charge est parvenue, en cinq nouvelles séances, à mettre au point son projet de révision, de telle sorte qu'il puisse être maintenant soumis pour préavis aux offices fédéraux et cantonaux compétents et aux fabricants.

#### D. Groupes professionnels

Pour commémorer le centième anniversaire de la naissance d'Aurèle Stodola, professeur à l'EPF de 1892 à 1929, dont le souvenir est demeuré extrêmement vivant, une manifestation a été organisée les 10 et 11 mai 1959 en commun par le *Groupe professionnel des ingénieurs mécaniciens de la S.I.A.*, l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale (GEP) et l'EPF. En dépit de l'intention des initiateurs de maintenir la réunion dans des limites modestes, celle-ci a attiré un grand nombre d'anciens élèves et assistants du professeur Stodola, de Suisse et de l'étranger. Les participants se rassemblèrent le 10 mai, dans la soirée. Le lendemain, ils se réunirent à l'EPF, sous la présidence du recteur de l'Ecole, M. le professeur A. Frey-Wyssling, pour entendre une allocution de circonstance du professeur G. Eichelberg sur « Stodola, l'homme et le savant ». La séance fut agrémentée par des productions de l'Orchestre académique. Le repas en commun réunit quelque 200 personnes. L'après-midi, des conférences techniques furent présentées par M. Claude Seippel et par le professeur J. Ackeret. La *Revue polytechnique suisse* avait édité à cette occasion un numéro spécial (n° 20, du 14 mai 1959), qui peut s'obtenir au prix de 3 fr. chez l'éditeur, Dianastrasse 5, Zurich 2.

Le comité du *Groupe des ingénieurs de l'industrie* s'est réuni cinq fois durant la période considérée et s'est occupé principalement de la création d'une revue de la S.I.A. et de la formation économique et commerciale des ingénieurs. Il s'est également entretenu de l'organisation des journées d'études sur l'utilisation industrielle de l'énergie atomique, prévues pour l'année prochaine.

Le *Groupe professionnel des ingénieurs des ponts et charpentes* a tenu son assemblée générale le 9 mai, à Lausanne. Il a entendu à cette occasion deux rapports sur l'activité du Comité européen du béton. Le 4 juillet a eu lieu une visite du chantier du pont en construction « Im Gäsi », sur la ligne de chemin de fer Zurich-Sargans.

Le comité du *Groupe des ingénieurs forestiers* s'est réuni quatre fois depuis Pâques. En outre, la première assemblée générale du groupe a eu lieu le 29 août, à Schaffhouse.

#### E. Divers

La S.I.A. a été représentée comme de coutume aux séances des organismes suisses ci-après, constitués en commun avec d'autres associations :

Bureau du Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens.

Commission administrative du service technique suisse de placement.

Comité suisse de l'UIA.

Comité national suisse de la FEANI.

Association suisse de normalisation.

La S.I.A. a organisé — comme annoncé dans les numéros précédents du *Bulletin* — les *journées d'études sur les problèmes actuels du béton précontraint* (à Neuchâtel, du 23 au 25 avril 1959) et deux *commémorations* (centenaire

de la naissance du professeur Stodola, les 10 et 11 mai, à Zurich ; commémoration Grubenmann, le 30 mai, à Saint-Gall et à Teufen). Un rapport détaillé des *journées d'études « L'ingénieur suisse et l'Europe »* a paru déjà dans le numéro précédent du *Bulletin S.I.A.*

En outre, la S.I.A. a contribué à l'organisation de l'*assemblée annuelle de l'« Institution of Mechanical Engineers »* (c'est-à-dire de l'Association britannique des ingénieurs mécaniciens), qui a eu lieu à Zurich, du 29 juin au 4 juillet.

Des pourparlers ont été menés au cours des derniers mois, notamment avec des représentants de l'Union des villes suisses, au sujet des nouveaux principes pour les concours d'architecture ; avec la maison Zubler-Annonces S.A., à Bâle, en vue de la publication d'un catalogue du génie civil de la S.I.A. à partir de 1960, et avec un expert en sciences actuarielles de Berne, au sujet de la création d'une institution de prévoyance pour les bureaux d'ingénieurs et d'architectes.

## II. Résultats de l'assemblée des délégués et de l'assemblée générale

Les résultats de l'*assemblée des délégués* du 25 septembre 1959, à Sion peuvent être résumés brièvement comme suit.

Ont été élus membres du *Comité central* pour la nouvelle période statutaire de deux ans :

MM. le professeur Maurice Cosandey, ingénieur civil, Lausanne (ancien) ;

Georges Gruner, ingénieur civil, Bâle (ancien) ;

D<sup>r</sup> Théodore Hartmann, architecte, Coire (nouveau) ;

Pierre Indermühle, architecte, Berne (nouveau) ;

D<sup>r</sup> Curt Kollbrunner, ingénieur civil, Zurich (ancien) ;

André Rivoire, architecte, Genève (ancien) ;

Ferdinand Roten, ingénieur forestier, Zurich/Valais (nouveau) ;

Claude Seippel, ingénieur mécanicien, Baden (ancien) ;

Joseph Senn, ingénieur électricien, Aarau (ancien).

M. Georges Gruner a été réélu président de la S.I.A.

La *commission pour la maison bourgeoise en Suisse* compte comme nouveaux membres :

MM. René Barbey, architecte, Genève ;

Hans von Meyenburg, architecte, Zurich.

Le *Conseil suisse d'honneur* a été complété par deux nouveaux membres remplaçant MM. Indermühle et Hartmann (élus membres du C.C.) :

MM. Werner Stücheli, architecte, Zurich (jusqu'ici membre suppléant) ;

Félix Baerlocher, architecte, Saint-Gall (nouveau).

Pour succéder à M. Indermühle comme président du Conseil suisse d'honneur, l'assemblée a désigné M. Emanuel Jaquet, docteur ès sc. tech., ingénieur mécanicien, Bâle (jusqu'ici membre).

L'assemblée des délégués a proposé à l'assemblée générale une révision des statuts de la S.I.A. (cf. ci-après).

Elle a approuvé la révision des *normes n°s 122, 126, 130, 131 et 134*, sous réserve de l'assentiment des associations intéressées aux modifications apportées aux projets par les délégués.

En revanche, elle a approuvé définitivement le projet de *règlement et tarif d'honoraires des ingénieurs forestiers*, avec quelques changements minimes de nature purement rédactionnelle.

L'*assemblée générale* du 27 septembre 1959, à Sion, a approuvé une *révision partielle des statuts* :

### ART. 4

La Société se compose de membres ordinaires, de *membres isolés*, de membres correspondants et de membres honoraires.

- a) Peuvent faire partie de la Société en qualité de membres ordinaires ou de membres isolés, les architectes et les ingénieurs, ... (suite inchangée).

#### ART. 5

Quiconque désire être admis à la Société en qualité de membre ordinaire doit tout d'abord en faire la demande à une section, pour autant qu'il puisse participer aux activités de celle-ci. Le candidat doit faire parvenir sa demande au président de la section. Cette demande doit être appuyée par deux membres de la S.I.A. En règle générale, ces deux parrains doivent appartenir à cette même section et à la même catégorie professionnelle que le candidat. Lorsqu'il s'agit de spécialistes n'ayant pas fait d'études universitaires sanctionnées par un diplôme, les parrains sont tenus de joindre à la demande un rapport détaillé et engageant leur responsabilité. Le Comité central, sur proposition de la section, décide de l'admission.

Les candidats ne pouvant faire partie d'une section peuvent appartenir à la Société comme membres isolés. A cet

effet, ils doivent adresser leur candidature au Comité central, laquelle doit être appuyée par deux membres. Le Comité central décide seul de leur admission.

En cas de refus d'une demande d'admission, les organes de la S.I.A. et ceux des sections ne sont pas tenus d'en indiquer les motifs.

#### ART. 34

Le Comité central est chargé de la direction de la Société et de la représentation de celle-ci vis-à-vis de tiers. Il se compose de neuf membres, dont trois au plus peuvent appartenir à la même catégorie professionnelle et deux au plus à la même section. Il ne peut valablement prendre des décisions que si cinq membres au moins sont présents.

La prochaine assemblée générale aura lieu en automne 1961 à Winterthur.

## Communications du secrétariat général

### I. Rapport de gestion pour 1958

Le rapport de gestion du Comité central pour 1958 a été approuvé par un vote par voie écrite des délégués de la S.I.A. en juin 1959. Les membres de la S.I.A. peuvent l'obtenir au secrétariat général.

### II. Comptes 1958, budget 1959

#### A. Compte de profits et pertes 1958

	Budget 1958	Comptes 1958	Budget 1959
	Fr.	Fr.	Fr.
<b>1. Recettes</b>			
10. Cotisations . . . . .	95 800.—	101 755.55	101 800.—
11. Intérêts . . . . .	4 000.—	4 121.35	4 000.—
12. Contributions pour tra- vaux de secrétariat . . . . .	17 800.—	25 088.30	18 300.—
13. Editions . . . . .	128 000.—	123 366.40	123 000.—
<b>Total des recettes . . . . .</b>	<b>245 600.—</b>	<b>254 331.60</b>	<b>247 100.—</b>
<b>2. Dépenses</b>			
20. Salaires et honoraires . . . . .	102 200.—	102 947.80	106 200.—
21. Frais d'administration . . . . .	37 900.—	36 925.74	39 800.—
22. Assemblées et voyages . . . . .	27 200.—	23 667.65	28 400.—
23. Subventions et tâches spéciales . . . . .	34 300.—	35 890.65	34 600.—
24. Frais d'édition . . . . .	32 000.—	18 808.65	26 000.—
25. Fondation de prévoyance en faveur du personnel et primes assurance acci- dents . . . . .	7 000.—	6 887.—	6 900.—
29. Impôts et divers . . . . .	5 000.—	4 815.15	5 200.—
<b>Total des dépenses . . . . .</b>	<b>245 600.—</b>	<b>229 942.64</b>	<b>247 100.—</b>

#### 3. Résultat de l'exercice 1958

	Doit	Avoir
	Fr.	Fr.
Total des recettes . . . . .		254 331.60
Total des dépenses . . . . .	229 942.64	
Versement au fonds de la Maison S.I.A. . . . .	10 000.—	
Versement au fonds pour la création d'une institution de prévoyance . . . . .	10 000.—	
Bénéfice . . . . .	4 388.96	
	<b>254 331.60</b>	<b>254 331.60</b>

### B. Bilan au 31 décembre 1958

	Actif	Passif
	Fr.	Fr.
Caisse . . . . .	1 442.15	
Compte de chèques postaux . . . . .	4 141.16	
Banque . . . . .	42 795.50	
Titres . . . . .	125 107.75	
Editions : Normes . . . . .	1.—	
* Maison bourgeoise * . . . . .	1.—	
Débiteurs : cotisations . . . . .	1.—	
Biens mobiliers . . . . .	1.—	
Créanciers . . . . .		25 059.60
Versement au fonds de la Maison S.I.A. . . . .		10 000.—
Versement au fonds pour la création d'une institution de prévoyance . . . . .		10 000.—
Capital au 31 décembre 1958 . . . . .		128 430.96
	<b>173 490.56</b>	<b>173 490.56</b>

### C. Etat des comptes spéciaux au 31 décembre 1958

	Fr.
1. Fondation Robert Winkler . . . . .	5 558.05
2. Fondation Geiser . . . . .	14 983.25
3. Fondation de prévoyance en faveur du personnel . . . . .	28 667.40
4. Fonds des cours . . . . .	9 001.60
5. Fonds de la Maison S.I.A. . . . .	144 154.15
6. Fonds de compensation . . . . .	44 199.15
7. Fonds pour la création d'une institution de prévoyance . . . . .	35 235.80
8. Fonds de la * Maison bourgeoise * . . . . .	6 829.50
<b>Total . . . . .</b>	<b>288 628.90</b>

Zurich, 10 février 1959

Le trésorier : J. SENN

Les comptes pour l'exercice 1958 et le budget pour 1959 (y compris la fixation des cotisations) ont été approuvés par un vote par voie écrite des délégués de la S.I.A. en juin 1959.

### D. Rapport des vérificateurs des comptes

Les vérificateurs des comptes, MM. L. Schwegler et L. H. Schepp, ont contrôlé, en procédant à de nombreux sondages, les comptes de la société pour l'exercice 1958, ainsi que ceux des différents fonds. Ils ont notamment comparé le bilan d'ouverture au bilan au 31 décembre 1958 et contrôlé les avoirs de la société. Les sommes portées en compte ont été trouvées exactes, de même que l'état de la caisse.

Les vérificateurs des comptes ont proposé aux délégués de les approuver et d'en donner décharge au Comité

central, avec remerciements au trésorier et au personnel du secrétariat général. Les membres de la S.I.A. qui désirent prendre connaissance du rapport intégral des vérificateurs des comptes, daté du 4 mars 1959, peuvent l'obtenir au secrétariat général.

### III. Voyage d'étude en Amérique du Sud, en Amérique centrale et en Amérique du Nord

La S.I.A. a décidé d'organiser, du 20 mars au 9 avril 1960, un voyage d'étude en Amérique du Sud, en Amérique centrale et en Amérique du Nord. Par rapport au premier projet qui avait été élaboré en 1959, la durée, le

programme et le prix de ce voyage ont été réduits dans une mesure qui permettra sans doute à un grand nombre de membres de prendre part à cette intéressante tournée. Selon le prospectus ci-joint, le voyage aura lieu dans un avion loué spécialement, qui restera à la disposition du groupe S.I.A. pendant tout le trajet. Comme de coutume, les visites dans les différents pays sont préparées en collaboration avec les sociétés d'ingénieurs et d'architectes de ces pays, ce qui garantit l'élaboration d'un programme aussi rationnel, instructif et agréable que possible.

Le nombre des places étant limité, nous prions les intéressés de s'inscrire aussi vite que possible au secrétariat général de la S.I.A.

## Mutations

du 20 juin au 15 septembre 1959

### A. Admissions

			Section
Mächler, W.	ing. électr.	Baden	Baden
Roshardt, W.	ing. civil	Windisch	Baden
Spörri, H.	architecte	Nussbaumen/ Baden	Baden
Erb, A.	architecte	Bâle	Bâle
Füssler, M.	architecte	Bâle	Bâle
Jost, P.	ing. civil	Bâle	Bâle
Nèmeth, J.	ing. civil	Bâle	Bâle
Wegmann, O.	architecte	Bottmingen	Bâle
Bickel, H. P.	ing. civil	Berne	Berne
Furrer, E. R.	architecte	Bienne	Berne
Huber, J.	ing. électr.	Bremgarten BE	Berne
Kissling, W.	architecte	Berne	Berne
Kuchen, E.	ing. d'exploit.	Fribourg	Fribourg
Benedek, Z.	ing. électr.	Genève	Genève
Déraz, P.	ing. civil	Cartigny	Genève
Duchemin, A.	ing. civil	Cartigny	Genève
Duncan, A.	ing. civil	Anières GE	Genève
Fol, C.	ing. civil	Genève	Genève
Golinelli, P.	ing. civil	Genève	Genève
Hermes, L.	architecte	Genève	Genève
Jeheber, T.-R.	ing. civil	Carouge GE	Genève
Mouchet, P.-L.	ing. civil	Genève	Genève
Oguy, P.	ing. électr.	Genève	Genève
Thalmann, K.	ing. électr.	Genève	Genève
Trachsler, H.-B.	ing. civil	Genève	Genève
Danzeisen, H.	architecte	Saint-Gall	Saint-Gall
Schregenberger, J.	ing. méc.	Saint-Gall	Saint-Gall
Schwarzenbach, H.	architecte	Uznach SG	Saint-Gall
Voser, H.	architecte	Saint-Gall	Saint-Gall
Wenk, P.	ing. civil	Saint-Gall	Saint-Gall
Wurmet, W.	architecte	Rorschach SG	Saint-Gall
Zähner, A.	ing. civil	Saint-Gall	Saint-Gall
Torriani, M.	ing. civil	Mendrisio	Tessin

			Section
Collas, A.	ing. civil	Lausanne	Vaud
Daucher E.	ing. civil	Pully	Vaud
Gabay, A.	ing. méc.	Lausanne	Vaud
Mirabaud, L.	architecte	Lausanne	Vaud
Wasserfallen, C.	architecte	Lausanne	Vaud
de Weck, G.	architecte	Lausanne	Vaud
Wilhelm, J.	ing. civil	Lausanne	Vaud
Szczepanski, W.	ing. topogr.	Effretikon ZH	Winterthour
Dreher, H.	architecte	Zurich	Zurich
Kägi, R.	ing. rural	Zurich	Zurich
Koller, H.	architecte	Zollikon	Zurich
Kränzlin, C. H.	ing. civil	Zurich	Zurich
Kummer, E. A.	architecte	Zurich	Zurich
Matter, T.	ing. méc.	Kölliken AG	Zurich
Schweiger, P. P.	architecte	Zurich	Zurich
Burgherr, H.	architecte	Schaffhouse	Membre isolé
Scherer, H. U.	architecte	Brougg AG	Membre isolé

### B. Décès

Mathys, G.	ing. civil	Arlesheim	Bâle
Müller, R.	ing. civil	Bottmingen	Bâle
Correvon, R.	ing. civil	Genève	Genève
Risch, A.	ing. civil	Onex GE	Genève
Tripet, P.	ing. méc.	Corcelles	Neuchâtel
Juillerat, A.	ing. brasseur	Schaffhouse	Schaffhouse
Bruppacher, W.	ing. civil	Herisau	Saint-Gall
Ackermann, F.	ing. civil	Speyr a./Rh.	Waldstätte
Baumann, E.	ing. méc.	Winterthour	Winterthour
Greuter, M.	ing. civil	Zurich	Zurich
Hünérwadel, E.	ing. civil	Zurich	Zurich
Schubert, O.	ing. civil	Uitikon	Zurich
Spiess, P.	ing. méc.	Zollikon	Zurich
Witschi, E.	architecte	Zurich	Zurich
Wachter, P.	architecte	Meilen ZH	Membre isolé

## FEANI — III<sup>e</sup> CONGRÈS INTERNATIONAL DES INGÉNIEURS

Bruxelles, 9 au 12 septembre 1959

### L'ingénieur et l'aménagement de l'Europe unie

#### Rapport général

de M. PIERRE SOUTTER, ing. dipl. EPF, secrétaire général de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes

Monsieur le Président,  
Mesdames, Messieurs,

Ce rapport général a pour but de faire en quelque sorte une synthèse des travaux accomplis à notre congrès.

Le thème mis en discussion est une suite logique des problèmes étudiés lors des congrès antérieurs, à Rome en 1953, sous le titre « La préparation de l'ingénieur à son rôle dans la société » et à Zurich en 1956, sous le titre « L'ingénieur et l'Europe ». Le sujet qui nous occupe ici, à Bruxelles, « L'ingénieur et l'aménagement de l'Europe unie », est tellement vaste qu'il a semblé nécessaire de le limiter à quatre questions particulières :

- la politique énergétique de la Communauté européenne ;
- la politique économique de la Communauté européenne ;
- l'ingénieur dans la Communauté européenne ;
- le personnel scientifique et technique en Europe.

Le fait de circonscrire les discussions à ces quatre sujets a permis de traiter toute une série de problèmes concrets et d'en tirer certaines conclusions, ce qui n'aurait guère été possible si l'on n'avait pas procédé à cette limitation.

Par ailleurs, les discussions ont prouvé qu'en traitant chacune de ces questions, tout naturellement il s'avérait indispensable d'examiner l'ensemble des problèmes touchant à l'activité de l'ingénieur dans l'Europe unie.

Notre congrès a donc eu l'avantage d'une part de se limiter avec méthode à certaines questions précises, et d'autre part de traiter en quelque sorte accessoirement la plupart des problèmes généraux qui préoccupent les ingénieurs européens.

La FEANI comprend actuellement les ingénieurs de treize pays. Parmi ces treize, six ont constitué la Communauté économique européenne. Les treize pays se trouvent en revanche réunis au sein de l'OECE. Enfin, un certain nombre d'entre eux participent au Conseil de l'Europe. C'est la raison pour laquelle ces trois organisations européennes ont bien voulu collaborer aux travaux du congrès et ont établi avec une conscience exemplaire et sur la base d'une documentation remarquable, les rapports préparatoires qui ont permis les discussions si fructueuses auxquelles vous avez assisté.

L'Europe économique et politique est en pleine gestation. L'évolution de la technique provoque des transformations structurelles de la société telles que toutes les anciennes conceptions politiques et économiques doivent être révisées et, souvent, doivent faire place à des solutions nouvelles. Toutefois, étant donné la vieille histoire de notre continent,

les traditions enracinées dans nos divers pays, les différences de langues, de culture, l'évolution nécessaire ne peut pas s'effectuer aussi rapidement que d'aucuns le souhaiteraient. Les ingénieurs ont ici une mission essentielle à remplir, car la technique qui, dans ses bases comme dans ses réalisations, ne connaît pas de frontières, est le mieux à même de faciliter des solutions politiques et économiques permettant l'unification de l'Europe, tout en respectant le caractère propre de cette dernière, dont la puissance réside aussi bien dans ses ressources intellectuelles que dans sa diversité culturelle.

Les ingénieurs qui, au sein de la FEANI, ont fait une expérience de collaboration internationale de plusieurs années peuvent affirmer que cette union indispensable se fera de toute évidence, et qu'ils sont prêts à y apporter toute leur énergie et toute leur conviction.

L'ingénieur, en tant que constructeur, travaille sous le signe de l'audace et de l'optimisme. Son esprit le porte à chercher sans cesse des solutions nouvelles permettant de perfectionner ce qui est acquis. L'ingénieur peut être considéré comme l'instrument dynamique au sein de l'Europe, qui ne se contente pas des solutions trouvées mais qui réfléchit constamment aux obstacles qui restent à surmonter. Il est certain que la solution idéale pour la Grande Europe est encore à trouver, mais il ne fait pas de doute non plus qu'elle se réalisera, et ceci, nous l'espérons, dans un délai aussi rapide que possible, par une cristallisation des organisations et tendances existantes. Si l'on admet que les disparités économiques sont la cause première des grands conflits politiques et que, comme il ressort des dernières prévisions américaines, la Russie comme l'Europe rejoindront vers 1970-1975 le niveau américain de la production industrielle, il est possible que les conflits politiques s'amenuisent ou disparaissent en même temps que les disparités économiques. Ceci peut ouvrir des perspectives encore insoupçonnées à l'unification de l'Europe.

Les conditions démographiques dans le monde obligent l'Europe à concentrer ses efforts et ses énergies, car on ne répétera jamais assez que seule l'union fait la force. Les études démographiques ont prouvé qu'entre 1950 et 2000, la population du globe devrait plus que doubler. L'industrialisation indispensable des pays sous-développés va provoquer un renversement total de la situation dans la population active utilisée dans l'industrie, entre Blancs et hommes de couleur. Tandis qu'en 1950, pour 120 millions de Blancs, il y avait 60 millions d'hommes de couleur dans l'industrie, il y aura en l'an 2000, pour 200 millions de Blancs, 500 millions d'hommes de couleur, c'est-à-dire que le rapport Blancs/homme de couleur passera de 2 : 1 à 1 : 2,5, donc plus qu'un renversement complet. Il va sans dire que cette évolution démographique pose des problèmes

importants aussi aux ingénieurs, étant donné qu'une surpopulation conduisant à la misère ne peut être évitée que si l'on envisage non seulement des remèdes démographiques tendant à régler les questions de natalité, mais également des solutions économiques permettant, dans les pays en voie de développement, une augmentation de richesse synchronisée avec l'augmentation dirigée de la population. Il s'agit là de problèmes cruciaux qui ne pourront être résolus que si les ingénieurs apportent une contribution considérable à l'industrialisation des pays en développement.

Cette digression montre bien que la race blanche doit tout faire pour développer sa puissance économique et élever son niveau de vie, afin de ne pas se laisser écraser par l'industrialisation montante des pays habités par les hommes de couleur. L'industrialisation de ces pays est nécessaire dans l'intérêt d'un équilibre économique garantissant la paix du monde mais elle contraint la race blanche à accomplir les efforts considérables qui s'imposent pour la création d'un potentiel industriel européen capable de sauver la position de l'Europe dans le monde.

Cette situation oblige les Européens à envisager toutes les mesures susceptibles d'augmenter l'efficacité de leurs moyens de production. Ceci ne sera du reste possible que si les solutions trouvées tiennent compte également du facteur humain, qui a de tout temps forgé la primauté de l'Europe. Les forces morales et intellectuelles de cette dernière doivent être mises au service de cette évolution économique et industrielle. L'Européen ne pourra donner sa pleine adhésion à une action de ce genre que s'il a la conviction morale d'être dans la bonne voie. Ce qui caractérise l'Européen, c'est de réfléchir à la valeur profonde des choses. Il est donc indispensable de trouver des formules d'intégration et des formes d'organisation politique et économique qui permettent à l'homme de conserver son individualité et son sens personnel des responsabilités. L'automation et la mécanisation doivent non pas écraser l'homme mais le libérer. C'est la raison pour laquelle l'économie devra toujours être soumise au moral, si l'on ne veut pas arriver à des solutions qui tôt ou tard provoqueront la révolte chez l'homme.

M. le professeur Dr ing. *Balke*, ministre de la République fédérale allemande pour l'énergie atomique et l'économie hydraulique, a, dans la remarquable conférence inaugurale du congrès, fait appel à la conscience des Européens et aux devoirs moraux que leur impose le changement de structure de l'Occident. Il a relevé que la civilisation européenne, basée sur la liberté de l'individu, conservera sa valeur essentielle dans l'évolution du monde en gestation. Les facteurs moraux doivent être déterminants dans les efforts entrepris pour réaliser l'Europe unie.

Nous allons maintenant passer rapidement en revue les quatre sujets discutés au congrès, pour tâcher de dégager l'essentiel des travaux qui leur ont été consacrés.

La première séance, placée sous la présidence de M. Hirsch, président de la Commission européenne de l'énergie atomique, qui a lui-même pris une part active aux débats, a été consacrée à la **politique énergétique de la Communauté européenne**, M. Broïda, membre du bureau de la Fédération des associations et sociétés françaises d'ingénieurs diplômés, fonctionnant comme rapporteur de séance.

Je crois pouvoir tirer comme suit les conclusions des rapports substantiels présentés par M. *Baré*, membre de la division économique de la Communauté européenne du charbon et de l'acier, sur les *éléments d'une politique énergétique de la Communauté*, et par MM. *Leclercq et Ydo*, de la direction générale Industrie et Economie de l'Euratom, sur *quelques problèmes techniques, économiques et financiers soulevés par le développement de l'énergie nucléaire dans la Communauté*, ainsi que des discussions fort intéres-

santes qui les ont suivis (je ne citerai du reste, dans ce bref rapport général, aucun nom de personnes ayant participé à la discussion, laissant ce soin aux rédacteurs de la publication finale du congrès, qui paraîtra ultérieurement) :

1. En ce qui concerne les combustibles conventionnels, on constate que
  - si les besoins globaux futurs ont été estimés avec une probabilité élevée, des incertitudes existent quant à la répartition des besoins d'énergie entre les différents produits énergétiques, comme au sujet des parts qui seront respectivement couvertes par la production intérieure et par l'importation. Les éléments qui détermineront ces situations sont encore connus de façon imparfaite ; ce sont notamment les quantités de pétrole et de gaz naturels qui pourront être obtenues dans la Communauté et dans les territoires associés d'Afrique, les prix auxquels les différents produits pourront être livrés, que ce soit les prix des combustibles de production nationale ou d'importation, et les fluctuations à attendre de ces différents prix ;
  - il est donc normal, en présence de ces incertitudes, que les avis diffèrent largement quant aux méthodes et aux mécanismes à employer pour que la répartition des besoins entre les différents produits et les substitutions qui s'opèrent, évoluent progressivement, sans que des à-coups brusques se produisent dans la production et dans l'emploi des différents produits. En particulier, il existe des divergences au sujet du prix à adopter comme prix devant déterminer les possibilités de développement des houillères de la Communauté et aussi à propos des méthodes à employer pour vaincre les sérieuses difficultés résultant d'une part des très fortes fluctuations du prix rendu de la houille importée et des faibles fluctuations des prix de la houille de production intérieure.

En conséquence de cette situation, il est indispensable, pour permettre un développement harmonieux de la production et de la consommation des produits énergétiques, que soit pratiquée une politique coordonnée dans le domaine de l'énergie. Celle-ci doit se situer au niveau des différentes communautés européennes, elle a aussi sa place à l'intérieur des différents Etats membres.

Pour que cette politique soit possible, les pouvoirs politiques devront disposer des indications les plus certaines sur les ressources futures en combustibles divers et leurs prix respectifs probables, le développement et le coût des moyens de transport, la situation de l'importation. De la sorte, les marges d'incertitude pourront être réduites, des programmes prévisionnels sur la situation à court terme pourront être établis, de même que des prévisions quant aux développements nécessaires à long terme.

2. En ce qui concerne l'énergie nucléaire, on peut constater :
  - a) que l'avènement de l'énergie nucléaire, considéré comme très urgent il y a quelques années en raison de la crainte de pénurie générale d'énergie traditionnelle, n'est plus aussi urgent aujourd'hui grâce à l'évolution favorable de l'énergie traditionnelle ;
  - b) que l'augmentation rapide du niveau de vie en Europe, rendue nécessaire par le relèvement rapide probable de ce niveau de vie dans certains autres pays techniquement plus développés, conserve cependant, à plus longue échéance, toute sa valeur au développement de l'énergie nucléaire en Europe et, en premier lieu, au développement rapide des industries nucléaires de base, rendant possible un démarrage rapide, le moment venu, d'une production massive d'énergie nucléaire européenne ;

- c) que la réduction du prix du Kwh nucléaire, (qui suivra vraisemblablement en cela le sort du prix de revient de tout autre procédé nouveau) demeure l'objectif essentiel, à condition, bien entendu, de développer d'abord cette forme d'énergie à une échelle industrielle, sans quoi aucune réduction massive de son prix de revient ne pourrait être envisagée, quelle que soit, par ailleurs, la valeur des procédés étudiés à cet effet à une échelle plus réduite ;
- d) qu'en attendant l'avènement massif de l'énergie nucléaire, sa seule présence future permet d'ores et déjà d'exploiter plus intensivement et d'une manière plus économique certaines sources d'énergie traditionnelle, sans craindre pour cela leur pénurie future ou, au contraire, de ne pas exploiter certaines autres sources d'énergie traditionnelle, relativement peu rentables et dont l'exploitation n'aurait été justifiée, le cas échéant, que par la crainte d'une telle pénurie.
3. En ce qui concerne le rôle de l'ingénieur dans l'élaboration et la réalisation de la politique énergétique européenne, on peut constater :
- a) que la complexité et la mobilité des problèmes mis en jeu rendent obligatoire l'étude pas à pas, même à court terme, tant des progrès les plus récents dans les domaines impliquant la consommation d'énergie que des ressources européennes en énergie et des besoins énergétiques auxquels il s'agit de faire face, ceci afin d'en déduire les évolutions futures et de pouvoir établir ainsi des bilans détaillés et sûrs et des prévisions à court et à long terme ;
- b) que les ingénieurs sont particulièrement aptes à résoudre de tels problèmes, grâce à leur formation scientifique et technique, à leurs contacts journaliers avec les aspects économiques, psychologiques et sociaux de leurs activités, à leur habitude du travail en équipe, à leur esprit de synthèse et à leur expérience de praticien de l'énergétique.

\* \* \*

Le sujet traité dans la deuxième séance de travail, présidée par M. Hallstein, président de la commission de la Communauté économique européenne — M. le professeur ing. Ferrari-Toniolo, délégué de l'Associazione nazionale ingegneri ed architetti italiani pour les affaires internationales fonctionnant comme rapporteur de séance —, se réfère à la **politique économique de la Communauté européenne**.

M. Campolongo, directeur des études à la Banque européenne d'investissement, a traité dans son rapport les *problèmes du développement dans le Marché commun et la politique d'investissement*, et M. Duquesne de la Vinelle, directeur de la direction « Structure et développement économique » de la CEE, le problème des *entreprises et régions devant le Marché commun*.

La notion de développement économique comprend celles de l'accroissement du produit national brut et de l'équilibre dans cet accroissement. Ces deux objectifs ne peuvent être atteints que par un *effort continu d'investissement*. L'investissement d'aujourd'hui préparera les conditions d'une production accrue demain. Les pays industrialisés de l'Europe occidentale et l'Amérique du Nord doivent leur niveau de vie plus élevé que celui du reste du monde à une activité d'investissement importante pendant plusieurs décennies. Ils se sont créés dans les différents secteurs agricoles, industriels et tertiaires, un capital d'équipement qui permet de relever la productivité et par conséquent la production par tête.

Il sera difficile de porter à l'avenir la part des investissements dans le produit national brut bien au-delà des 20 % actuels dans les Six.

La structure économique des six pays est fondée sur une économie de marché, dans laquelle les décisions reviennent essentiellement aux particuliers. Mais les Etats ont cependant en main des instruments (fiscal, par exemple) par lesquels ils peuvent influencer les décisions des particuliers afin d'aboutir à une politique économique commune.

Les mesures possibles de politique économique, les mesures anti-récession et le freinage d'une expansion trop rapide, ainsi que la politique anticonjoncturelle, ne seront efficaces que si les différents pays adoptent en même temps des mesures cohérentes. Il est évident en effet que la politique anticonjoncturelle déborde le cadre des politiques nationales.

Le facteur humain ne doit pas être négligé. Chacune des 166 millions de personnes de la Communauté devra contribuer à la production de richesse. Cette augmentation de la productivité sera rendue possible par le progrès technique sous toutes ses formes et par le déplacement progressif de la population active de l'agriculture vers l'industrie et les activités tertiaires. De toute façon, le relèvement de la productivité n'est réalisable que par de nouveaux investissements. Des investissements directs de l'ordre de grandeur de 10 000 dollars sont nécessaires pour créer un nouvel emploi.

Les différences présentées par les divers pays et régions de la Communauté dans le niveau et le rythme de leur expansion sont souvent très profondes. Un effort d'une grande envergure est nécessaire pour atténuer ces différences.

La politique de développement régional est réalisée essentiellement au moyen de l'investissement. Dans les régions où le niveau de vie est plus bas, il faut d'abord créer ou compléter le capital d'infrastructure (aménagement du territoire, logements, transports, services publics, etc.). Ces investissements de base ne sont pas rentables au sens financier. Ils doivent être pris en charge par les pouvoirs publics et financés par les moyens budgétaires. Les investissements de développement viendront ensuite.

Il importe d'envisager les problèmes d'équilibre dans les différents secteurs. L'abolition progressive des obstacles aux échanges aura des répercussions profondes sur la position concurrentielle des entreprises et des secteurs de la production. Certaines productions, qui n'ont pu subsister jusqu'ici que grâce aux protections douanières, aux aides et subventions et à la restriction de la concurrence, ne pourront survivre qu'en se modernisant ou en se transformant. Dans les cas extrêmes, certaines activités disparaîtront et il faudra les remplacer par d'autres. Des mesures de reconversion (modernisation, conversion, activités nouvelles) ne peuvent être réalisées que par de nouveaux investissements. D'autre part, la politique de développement du Marché commun doit aussi considérer les rapports des six pays avec le monde extérieur. L'élévation de l'activité économique de la Communauté n'est concevable qu'à condition d'élargir de plus en plus les échanges avec le monde extérieur. La Communauté est de loin l'importateur principal du monde entier. Elle importe surtout des matières premières, productions typiques des pays sous-développés de tout le globe.

Le traité, en instituant la Banque européenne d'investissement, a créé un moyen direct d'intervention. Les investissements de la Banque visent à faire face aux problèmes de déséquilibre (capacités insuffisantes, problèmes régionaux ou questions de reconversion). La Banque ne finance qu'une partie de chaque projet aux conditions du marché, le reste devant être couvert par le marché lui-même. Son domaine d'action est limité aux projets présentant un intérêt pour la Communauté et, pour chaque projet, elle doit demander l'avis de la Commission économique européenne.

Le Traité de Rome se propose de faire tomber toutes les dispositions tendant à compartimenter les activités en secteurs nationaux, artificiellement isolés les uns des autres. La Communauté va donc prévoir une coordination très étroite des politiques économiques. L'unification des économies et l'harmonisation des politiques économiques sont indispensables parce que celle-ci est la condition de celle-là. Un freinage ou une interruption des échanges ont souvent été causés par des élévations de droits de douane ou par l'instauration de contingents, résultant de l'incompatibilité des politiques économiques.

D'autre part, la technique moderne suppose, en vue de l'organisation méthodique de la production, l'établissement d'un programme d'investissements, un planning du personnel et un état prévisionnel des ventes s'étendant sur plusieurs années.

L'obstacle le plus sérieux au développement du commerce international réside dans le danger d'une réaction protectionniste aux efforts de pénétration sur un marché étranger.

Une question que se posent les dirigeants d'entreprises est de savoir si le Marché commun est susceptible de causer de grands changements de la dimension des entreprises dont ils ont la charge. Il est certain que la création d'un grand marché appelle un accroissement de la productivité grâce à l'élargissement des débouchés. Il est vraisemblable que le Marché commun découragera les fabrications en petites séries ou en petites quantités. Une évolution sera indispensable, consistant soit en une réduction du nombre des produits auxquels se consacre une entreprise, soit en une fusion d'entreprises conduisant à un accroissement de leurs dimensions. Les solutions adoptées différeront sensiblement suivant les branches d'industrie, en fonction des nécessités techniques et de la répartition géographique des entreprises considérées.

Le Marché commun donnera une impulsion nouvelle à la spécialisation, ce qui est d'une importance capitale pour les entreprises. La spécialisation est susceptible de rendre plus sérieux le problème du risque inhérent au choix entre les diverses spécialisations possibles. Il sera donc nécessaire de mettre en œuvre des moyens efficaces de prévision économique, c'est-à-dire d'études de marché, ce qui serait facilité pour les entreprises moyennes et petites par l'organisation d'une coopération judicieuse. Cette coopération est liée à la conception des économies régionales, car elle serait fort difficile entre des entreprises géographiquement très éloignées les unes des autres. Le Traité de Rome énonce comme un de ses objectifs principaux le développement harmonieux des économies des pays membres grâce à une réduction des écarts entre les différentes régions et du retard des moins favorisées.

Dans les régions les moins développées de la Communauté, la productivité est de trois à quatre fois inférieure à la productivité moyenne de la Communauté et de six à sept fois inférieure à celle des régions les plus développées. Les régions les plus pauvres sont celles qui comptent la plus grande proportion d'agriculteurs dans la population active et en outre, dans ces mêmes régions, la productivité de l'agriculture est la plus basse. Si donc l'Europe a aujourd'hui un problème de déséquilibre interrégional, c'est parce que l'industrialisation s'est faite à des rythmes très inégaux : très rapides en certaines régions, presque nuls en d'autres. Il s'agit maintenant d'achever l'industrialisation du continent européen. Le problème est de rechercher les moyens de développer l'industrie au sein même des régions moins favorisées. La localisation des activités industrielles n'est pas soumise à un déterminisme naturel rigoureux. Le réseau des causes humaines est loin d'être bien connu mais il semble que les régions industrielles présentent un grand nombre d'avantages simultanés : débouchés importants, main-d'œuvre qualifiée, infra-

structure complète, grandes facilités pour l'entretien et la réparation des matériels, organismes de crédit, communications aisées, etc., etc. C'est pour ces raisons que la grande majorité des entreprises répugnent à s'écarter des centres industriels déjà développés.

Toutefois, l'absence d'industrie dans une région n'est ni une preuve ni même une présomption qu'aucun développement industriel n'y soit possible. La création d'un milieu ambiant favorable à l'industrie peut résulter d'un effort conscient et rationnel aussi bien que d'un processus social inconscient et empirique.

Les régions sous-développées ne pourront être tirées de leur marasme que si l'on s'attaque à la cause de leur infériorité qui est essentiellement un manque d'organisation. La conception classique des tarifs douaniers visant à protéger l'industrie nationale doit évoluer. Il convient d'exonérer les demi-produits et, encore davantage, les matières premières par rapport aux produits finis. Une restructuration du commerce international est vraisemblable et il faut aménager en conséquence les programmes d'investissements et les études de marchés.

Les avantages matériels à attendre du Marché commun ne seront réalisables que si les contacts humains se multiplient au moins dans la même mesure que les échanges de marchandises. La richesse de l'Europe est faite de ses patrimoines scientifique et culturel. Si l'on peut faire l'Europe des hommes en même temps que l'Europe des économies, ces patrimoines intellectuels se féconderont mutuellement et donneront aux différents pays le renouveau de puissance et de rayonnement dont ils ont besoin pour que l'Europe continue à jouer son rôle dans le monde.

Les interventions au congrès ont exprimé l'avis qu'il serait désirable que la Communauté renseigne régulièrement et systématiquement les organisations nationales d'ingénieurs et leurs revues techniques sur son activité dans les domaines techniques et économiques. Il serait souhaitable que les ingénieurs participent en plus grand nombre aux travaux de la Communauté. En particulier, les problèmes d'investissement exigent en général une étude technique de divers projets que l'ingénieur est le mieux à même d'effectuer. Le changement de structure dans l'économie moderne, qui place la technique au premier rang, oblige l'ingénieur à étudier à fond les relations de causalité entre l'économie et la technique. La question de la normalisation européenne dans les différents domaines et aux différents degrés de la production industrielle est un facteur d'économie particulièrement efficace et demande une action de la Communauté en collaboration avec les organisations internationales de normalisation et les organisations nationales d'ingénieurs.

\* \* \*

La troisième séance, placée sous la présidence de M. Finet, président de la Communauté européenne du charbon et de l'acier, a examiné le problème de **l'ingénieur dans la Communauté européenne**. M. Forsteneichner, secrétaire général du Cercle franco-allemand de Dusseldorf, fonctionnait comme rapporteur de séance.

Le Dr Scholz, directeur de la direction « droit d'établissement et libre circulation des services » à la Communauté économique européenne, a traité dans son rapport préparatoire de la *libre circulation des personnes et des services dans le Marché commun*, et M. Lange, président de la Fédération des associations et sociétés françaises d'ingénieurs diplômés, a étudié les *conséquences de la liberté de circulation et d'établissement pour l'ingénieur*.

Le Traité de Rome exige l'abolition entre les Etats membres des obstacles à la libre circulation des personnes et des services, ce qui signifie que toute personne — salariée

ou non — doit avoir la possibilité de s'établir provisoirement ou définitivement dans l'un des cinq autres pays de la Communauté dans les mêmes conditions que celles qui s'appliquent aux ressortissants du pays intéressé.

La profession de l'ingénieur est représentée tant parmi les cadres que parmi les travailleurs non salariés. Le rapport de M. Scholz se réfère plus spécialement à l'ingénieur indépendant.

Le Marché commun n'apporte pas une liberté totale. Son objectif tend à créer des conditions égales de concurrence entre le travailleur ou l'entrepreneur étranger et le travailleur national. Même après la suppression des discriminations, l'étranger qui désire travailler dans l'un des cinq autres pays du Marché commun se heurtera à un certain nombre de difficultés, parmi lesquelles avant tout les formalités de police qui doivent être remplies lors de l'arrivée et pour le séjour, ainsi que les risques inhérents à l'établissement dans des conditions nouvelles, demandant plus d'audace, de connaissances techniques, de relations personnelles et de possibilités financières. Des difficultés particulières se produisent en outre dans les professions qui supposent une formation technique spéciale, laquelle doit être attestée par des diplômes, universitaires ou autres. Le Traité de Rome prévoit des dispositions devant aboutir à la reconnaissance mutuelle des titres. Il crée la possibilité d'une coordination des dispositions législatives nationales des professions en cas d'établissement de travailleurs non salariés.

La liberté d'établissement des travailleurs indépendants doit être réalisée de la façon suivante :

- a) par la suppression de toutes les discriminations d'ici 1970 ou 1973 ;
- b) par une coordination plus ou moins vaste des dispositions nationales, et
- c) par des dispositions spéciales sur la reconnaissance des diplômes.

Cette action comprendra deux phases :

- 1<sup>o</sup> jusqu'à fin 1959, l'établissement d'un programme général prévoyant un calendrier pour les différentes catégories d'activités, et
- 2<sup>o</sup> l'établissement de directives du Conseil des ministres pour la réalisation de ce programme général, directives pouvant lier les législations nationales tout en laissant la forme et la procédure à leur appréciation.

La mise en place de ce programme général pose toute une série de problèmes extrêmement compliqués et demande des personnes responsables de se laisser guider par un esprit vraiment européen.

Une discrimination sera cependant possible pour certaines professions présentant des relations étroites avec l'Etat, par exemple celle de notaire, de fabricant d'armes, etc. Le traité écarte en outre des mesures prévues toutes les personnes exerçant des activités liées à des fonctions publiques. Des exceptions peuvent également être faites pour des raisons d'ordre public, de sécurité ou de santé publique. Il est évident que ces réserves peuvent être interprétées de manière différente suivant les pays et conduire par conséquent à des difficultés. Il est possible que les différences d'interprétation créent des obstacles sérieux à la réalisation complète de la liberté d'établissement. Ces obstacles ne pourront être écartés que si non seulement les administrations, mais aussi les organisations professionnelles font preuve de la largeur de vues nécessaire.

La question de la reconnaissance des diplômes est d'une importance toute particulière. L'occasion offerte aux Européens de mettre de l'ordre dans ce domaine ne pourra être mise en valeur que si l'on part du principe que le niveau économique et scientifique est le même dans les

différents pays européens. Il est nécessaire d'admettre qu'en Europe les études universitaires et les titres universitaires sont équivalents. Sinon, il sera impossible de réaliser une solution pratique ces prochaines années. Ces considérations ne signifient toutefois pas que, dans certains cas particuliers et pour certaines professions, un étranger ne pourra pas être tenu de se soumettre à une épreuve supplémentaire, touchant par exemple à la connaissance de la langue du pays, de sa juridiction, si ces connaissances sont indispensables à l'exercice de la profession. Il est aussi concevable que, dans certains cas, un diplôme universitaire ne puisse être reconnu dans un autre pays, par exemple s'il s'agit d'études juridiques faites dans un pays et inutiles dans un autre.

M. Lange estime tout d'abord nécessaire de définir l'ingénieur et propose la définition du recteur Capelle : « L'ingénieur est celui qui est capable de faire œuvre scientifique et technique soit pour concevoir soit pour réaliser. » Sous cette définition apparaît une grande variété d'ingénieurs, sur le plan national comme sur le plan européen. Cette variété est à l'origine des dispositions légales ou professionnelles plus ou moins rigides adoptées depuis un quart de siècle par les différents pays. Mais la prodigieuse accélération du progrès scientifique et l'évolution sociale imposant la promotion de l'homme obligeront chaque nation à reviser les conceptions trop larges ou trop étroites de la qualification de l'ingénieur.

La FEANI a étudié ce problème et ses premiers travaux ont abouti aux conclusions suivantes, approuvées par son comité de direction :

- Pour répondre à la nécessité de dégager une doctrine commune concernant la qualification de l'ingénieur, il serait opportun d'envisager la création d'un registre européen des ingénieurs.
- L'inscription sur ce registre constituerait un élément complémentaire venant s'ajouter à ceux suivant lesquels les ingénieurs sont qualifiés dans leur propre pays. La création du registre respecterait donc les traditions et les règles fondamentales en vigueur sur les divers plans nationaux.
- Le registre à créer serait ouvert aux seules personnes qui en feraient la demande en vue de s'expatrier, et qui répondraient à certains critères à préciser.
- Ces critères se réfèreraient au niveau de culture générale et scientifique (formation universitaire et diplôme), à l'exercice de la fonction et à la pratique du métier.

La qualification recherchée est une qualification de principe. Elle se situe à l'échelon européen et ne peut ni ne veut s'opposer aux dispositions nationales. Il est cependant permis d'espérer que chaque nation reconnaîtra rapidement la nécessité d'améliorer ses propres règles.

D'autre part, cette qualification est réservée aux seuls ingénieurs désireux de travailler dans un autre pays que le leur. Puisque deux types de critères sont envisagés — niveau de culture et pratique du métier —, deux catégories de candidats solliciteront leur inscription : les ingénieurs diplômés, susceptibles d'être admis sans autre exigence que la vérification du niveau de leur diplôme, et les ingénieurs non diplômés ou pourvus d'un diplôme inférieur au niveau minimum exigé, qui devront justifier d'une pratique d'autant plus large que le niveau de leur culture sera plus bas.

Entre temps, le comité de direction de la FEANI a estimé nécessaire de procéder à une première étape, étant donné l'urgence d'aboutir à une solution pratique. Le registre européen à créer sera donc limité dans une première phase aux ingénieurs titulaires d'un diplôme d'un niveau à préciser.

Pour arriver à un résultat concret, la FEANI a tout d'abord éliminé de ses objectifs l'étude de la formation de l'ingénieur, cette question étant quoi qu'il en soit étudiée par

l'EUSEC (Europe United States Engineering Conference) dans le cadre de l'OECE, et la recherche d'une équivalence des diplômes, car une confrontation école par école pouvant conduire à une hiérarchie de leurs diplômés constituerait un travail difficile, long, et peut-être sans utilité pratique. D'autre part, l'équivalence recherchée ne visant que les écoles dites universitaires, le problème de la qualification ne soulève pas de difficultés.

M. Lange propose donc de considérer comme ingénieur diplômé sur le plan européen le porteur d'un diplôme délivré par un établissement d'enseignement supérieur satisfaisant aux conditions suivantes :

- a) cet établissement recrute ses élèves au niveau de la formation scientifique ;
- b) il comporte une durée minimum d'études de quatre ans.

Le niveau de recrutement envisagé trouve sa correspondance facile dans les différents pays membres de la FEANI (Abitur allemand, baccalauréat français, etc.).

Cette première phase terminée, il sera nécessaire de passer sans tarder à la deuxième étape, en prenant en considération le second critère envisagé par la FEANI : la pratique du métier.

La FEANI estime que de premiers résultats positifs pourraient être obtenus si ce registre pouvait fonctionner sous l'autorité d'une organisation intergouvernementale européenne. Il semble donc judicieux d'étudier une solution concrète dans le cadre de la Communauté des Six et en pleine collaboration avec cette dernière. Il faudra trouver les possibilités d'étendre le bénéfice de cette solution à tous les pays de la FEANI ne faisant pas partie de la Communauté des Six.

Plusieurs orateurs ont exprimé l'avis que le registre européen des ingénieurs ne devrait pas se limiter aux seuls ingénieurs qui en feraient la demande pour s'expatrier mais qu'il devrait être organisé dans chaque pays sur une base nationale et comprendre tous les ingénieurs de ce pays répondant aux critères européens d'inscription. Ce registre coifferait ainsi dans chaque pays les réglementations nationales en vigueur.

La réalisation d'une première étape du registre européen pour les ingénieurs titulaires d'un diplôme est urgente, d'autant plus que les autorités de la Communauté ont exprimé leur intérêt pour cette action. Mais il faudra entreprendre simultanément l'étude des étapes suivantes, en tenant compte autant que possible des réglementations en vigueur, des traditions et des usages établis dans les différents pays, en particulier en ce qui concerne la terminologie. L'introduction de nouveaux termes, tels que celui de « technologue », ne pourrait que provoquer des difficultés supplémentaires.

\* \* \*

La quatrième séance de travail, présidée par M. Sergent, secrétaire général de l'Organisation européenne de coopération économique, M. Reisdorfer, trésorier de l'Association luxembourgeoise des ingénieurs diplômés, fonctionnant comme rapporteur de séance, a été consacrée au **personnel scientifique et technique en Europe**.

M. le Dr King, directeur du bureau de l'OECE pour le personnel scientifique et technique, établit tout d'abord, dans son remarquable exposé, que les découvertes scientifiques et le progrès technique accélérés marquent de plus en plus de leur influence la vie politique, l'économie, la structure sociale et la puissance militaire des nations. L'histoire de l'humanité se transforme à un rythme terriblement rapide. Des développements scientifiques et techniques entièrement nouveaux sont intervenus ces dernières années. De nouvelles structures politiques, économiques,

sociales et culturelles s'épanouissent rapidement. De nouveaux moyens de liaison et de transport ont révolutionné notre connaissance du monde. Ils rendent désuètes les notions d'isolement et d'égoïsme national. Notre époque est témoin d'une révolution scientifique dont les répercussions seront sans doute plus profondes que celles de la révolution industrielle. *Renforcer la recherche, c'est accroître la prospérité économique*. Les pays qui occupent une position de tête dans l'économie internationale sont ceux qui, comme les Etats-Unis, l'Union soviétique et la Chine ont favorisé par tous les moyens le développement de la science et de la technique et l'application des résultats de la recherche. Il y a donc un rapport direct entre l'exploitation judicieuse du potentiel scientifique et technique et la puissance économique. Seule une étroite coopération des pays d'Europe peut garantir leur avenir.

Un examen des conditions en Union soviétique montre que les dépenses consacrées par ce pays à l'enseignement supérieur scientifique et technique concourent déjà de façon importante à modifier la position concurrentielle des pays occidentaux et de l'Union soviétique en matière économique et, par suite, politique. En URSS et en Chine, la science et la technique se transforment et s'améliorent beaucoup plus rapidement que dans nos pays. Il n'est pas douteux que l'Union soviétique mobilise ses nombreux savants et techniciens pour réaliser ses vues dans les pays sous-développés et pour s'y imposer grâce à son assistance technique. Une tâche essentielle pour les pays européens est de former de très nombreux savants et techniciens, afin d'élever le niveau de vie dans les territoires en voie de développement et d'y maintenir leur influence économique, culturelle et politique.

Le développement explosif de la technique soviétique place l'Europe dans une situation inconfortable. Jusqu'à la dernière guerre mondiale, le progrès technique dépendait dans le monde entier et même aux Etats-Unis *des découvertes scientifiques des laboratoires européens*. Si l'Europe ne prend pas rapidement des mesures pour tirer le meilleur parti de son potentiel intellectuel, elle sera dépassée dans les autres parties du monde, où l'on fait les plus grands efforts pour exploiter toutes les ressources disponibles.

Les concepts de Marché commun et de zone de libre échange impliquent l'utilisation en commun des sources scientifiques. L'intégration du potentiel scientifique est tout aussi importante que l'intégration économique. L'augmentation des investissements consacrés à la formation de chercheurs et de techniciens est un élément essentiel d'une politique économique d'avenir.

Toute une série de raisons impératives militent en faveur d'une intégration scientifique européenne, par exemple le fait que le domaine des activités scientifiques s'élargit constamment et rapidement, que les dépenses qu'impliquent les travaux de recherche et d'application ne cessent de croître, que la gestion des entreprises industrielles et des usines devient de plus en plus complexe, etc., et entre autres aussi le fait que la dispersion actuelle des talents scientifiques dans un grand nombre de pays d'Europe entraîne souvent, dans les travaux, des doubles emplois ruineux.

L'OECE a fait un gros effort pour resserrer les systèmes de coopération scientifique et technique, dans l'idée qu'aucun pays d'Europe, s'il demeure isolé, ne peut espérer aujourd'hui concurrencer les grandes puissances économiques du monde. Conjuguées, en revanche, les ressources scientifiques de l'Europe sont puissantes et peuvent le devenir encore plus.

Le programme élaboré par l'OECE prévoit deux lignes d'action : l'une tendant à augmenter le nombre et la qualité des savants, ingénieurs et techniciens ; l'autre groupant les mesures qui consistent à aider les organisations et instituts de recherches nationaux. Il sera nécessaire

d'examiner sérieusement les systèmes d'enseignement actuels, de l'école élémentaire à l'institut universitaire. Dès sa création, l'OECE s'est efforcée, par un comité spécial, de favoriser la *recherche appliquée*. Le programme actuel de ce comité comporte les activités suivantes :

- dresser le bilan du potentiel scientifique des pays membres ;
- promouvoir la recherche et les échanges d'expériences ;
- encourager la coopération en matière de recherche appliquée ;
- assurer à l'industrie la possibilité de faire appel à des organismes de recherche ;
- assurer la coordination de la recherche, en vue notamment de résoudre les problèmes des régions sous-développées.

Une deuxième action de l'OECE a porté sur l'*information technique*. Les publications techniques sont fort abondantes. Il s'agit de rendre accessibles aux entreprises intéressées les données qui y figurent. Par l'intermédiaire de l'Agence européenne de productivité a été créé un « condensé technique » paraissant tous les mois et contenant un choix d'articles tirés de plus de 1000 périodiques rendant compte des nouveautés techniques.

Une troisième action, intéressant particulièrement les ingénieurs, est celle du **Bureau du personnel scientifique et technique**.

On s'accorde généralement à reconnaître que la pénurie de personnel scientifique et technique pose un problème à long terme. C'est pourquoi les activités de l'Organisation dans ce domaine doivent avoir un caractère permanent. Il faudra notamment modifier les systèmes d'enseignement et améliorer la formation technique ; il faudra surtout persuader l'opinion publique que la situation actuelle appelle des remèdes énergiques. Le but de l'Organisation est avant tout de promouvoir des mesures à l'échelon national, car c'est aux différents pays qu'il appartient en premier lieu de rechercher des solutions.

Le Bureau du personnel scientifique et technique, fondé en 1958, a pour tâche de recueillir des renseignements précis sur les besoins à long terme en chercheurs et techniciens, d'améliorer l'enseignement de base des sciences physiques et mathématiques, d'accroître les possibilités d'enseignement offertes dans les écoles supérieures, de faciliter les échanges de professeurs de valeur, de montrer les possibilités d'utiliser plus efficacement le personnel scientifique et technique, etc.

Toute une série d'actions sont en cours en vue d'améliorer les méthodes pédagogiques, notamment dans l'enseignement des mathématiques, de la physique et de la chimie, et de favoriser l'emploi de nouveaux auxiliaires pédagogiques dans ce domaine (télévision, films, etc.). Un programme de centres de développement a été élaboré, qui prévoit l'octroi d'une aide financière aux centres de formation nationaux qui peuvent aider les autres pays de l'OECE à couvrir leurs besoins en matière de formation supérieure. Le Bureau étudie également les possibilités d'assurer de vastes échanges de chercheurs et de techniciens entre les différents pays. Des chercheurs, ingénieurs et techniciens expérimentés pourront visiter les instituts de recherche dans les pays d'Europe et aux Etats-Unis pour y étudier les réalisations, méthodes et techniques nouvelles.

Un projet central qui a une grande importance est celui de l'examen annuel des activités nationales touchant la formation des chercheurs et techniciens. Tous les pays membres et les pays associés reçoivent une fois par an la visite d'experts d'autres pays de l'OECE qui s'enquerront des besoins en personnel scientifique et technique du pays visité et des mesures prises pour y satisfaire. Cette enquête offre une possibilité exceptionnelle de réaliser de vastes

échanges de vues et d'intensifier les échanges d'expériences. L'OECE a donc pris les mesures les plus efficaces en vue de mettre en œuvre un programme européen de coopération scientifique et technique, dont les objectifs peuvent se résumer comme suit :

- a) amener les gouvernements, l'industrie, l'économie et le public à s'intéresser à l'accroissement indispensable des effectifs du personnel scientifique et technique ;
- b) contribuer à l'élargissement des programmes de recherche et de développement des pays membres ;
- c) promouvoir une meilleure utilisation des moyens existants, notamment en favorisant la coopération dans la recherche et ses applications ;
- d) faciliter les échanges d'expériences entre chercheurs, économistes et pédagogues ;
- e) assurer la formation d'un nombre suffisant de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens, possédant les connaissances et les capacités qu'exigent les tâches de l'avenir ;
- f) assurer une diffusion efficace des connaissances scientifiques et techniques.

Le congrès a relevé l'importance primordiale d'un développement intensif de la recherche scientifique et du personnel scientifique et technique pour l'avenir de l'Europe et estimé que l'action dans ce domaine mérite l'appui inconditionné des gouvernements, de l'industrie et des organisations professionnelles d'ingénieurs.

## Conclusions

Les travaux du congrès ont confirmé le fait que l'Europe est actuellement un immense chantier dans lequel travaillent, avec les machines les plus modernes, de nombreux entrepreneurs, la Communauté européenne y prenant une place de choix et y disposant des bulldozers les plus puissants. Chacun de ces entrepreneurs déclare du reste que son but est de coordonner et de rationaliser le travail. Il restera — et cela deviendra peut-être de plus en plus facile — à coordonner les coordinateurs !

Il est bien évident que les facteurs politiques domineront souvent les facteurs économiques, bien que les travaux du congrès aient sans cesse à nouveau démontré qu'actuellement, ensuite du changement de structure du monde moderne causé par l'évolution technique, le technique crée l'économique et l'économique crée le politique.

Il semble bien que les ingénieurs se trouvent de plus en plus à la source de toutes les activités humaines. Il est donc indispensable qu'ils réalisent leurs possibilités et leur mission de garantir les valeurs humaines en assurant le progrès technique.

Nous avons, au début de cet exposé, esquissé l'évolution démographique dans le monde, qui oblige la race blanche à grouper ses forces pour défendre sa tradition culturelle gréco-romaine et sa civilisation chrétienne devant la montée des peuples de couleur. Cette action doit être accélérée en Europe par une prise de conscience de la solidarité européenne. Les différents mouvements en cours doivent trouver un dénominateur commun. Celui-ci devra courageusement, audacieusement, utiliser les solutions nouvelles, tout en respectant les vieilles traditions européennes en ce qu'elles ont de constructif.

Je pense que l'avenir est aux Etats-Unis de la Grande Europe, créant l'unité économique dans la diversité culturelle et respectant les éléments d'un fédéralisme vivant et constructif. Mon espoir est que les travaux de notre congrès permettront aux ingénieurs des différents pays de la FEANI une prise de conscience de leurs responsabilités et leur inspireront la décision d'agir chacun dans son pays dans l'esprit de cet idéal européen.

Après présentation de ce rapport général, les **conclusions et vœux** suivants ont été mis en discussion et adoptés à l'unanimité :

#### **La politique énergétique de la Communauté européenne**

Le congrès émet le vœu :

- qu'une politique coordonnée dans le domaine de l'énergie soit pratiquée par les Communautés, grâce à une très étroite collaboration des exécutifs et avec le concours des Etats membres ;
- qu'à la base d'une telle politique se trouve la disposition de données précises sur la situation actuelle de tous les produits énergétiques et de prévisions sérieuses quant aux situations futures ;
- qu'une collaboration étroite s'établisse entre les organismes précités et l'industrie, afin de préciser suffisamment les éléments servant de base aux décisions politiques ;
- que ces organismes et l'industrie associent étroitement les ingénieurs à ces travaux pour résoudre non seulement les problèmes techniques, mais également les problèmes économiques, sociaux et psychologiques que pose une telle coordination.

#### **La politique économique de la Communauté européenne**

Après avoir entendu les divers exposés, le congrès estime nécessaire que les ingénieurs accordent un plus grand intérêt aux questions économiques et financières qui régissent la politique économique européenne.

Il exprime le souhait que l'avis des ingénieurs soit pris en considération chaque fois que les Communautés inter-gouvernementales européennes auront à résoudre des problèmes techniques conditionnant la politique économique de la Communauté et intéressant les ingénieurs.

Le congrès estime qu'une normalisation européenne, dans les différents domaines et aux différents degrés de la production industrielle, est un facteur d'économie particulièrement efficace sur le plan européen. Il recommande aux organes de la Communauté européenne de promouvoir cette normalisation, en collaboration avec les organisations internationales de normalisation spécialisées et les groupements compétents d'ingénieurs.

#### **L'ingénieur dans la Communauté européenne**

Concernant la solution à donner, sous la forme d'un registre européen des ingénieurs, au problème de la qualification européenne de l'ingénieur, le congrès apporte son adhésion aux propositions du Comité de direction de la FEANI, telles qu'elles sont définies dans le rapport préparatoire présenté à ce sujet.

Etant donné l'intérêt que présente la question, à la fois pour l'application des dispositions des traités de Rome et pour les ingénieurs eux-mêmes, il estime nécessaire de réaliser, à brève échéance, la première étape concernant les ingénieurs titulaires d'un diplôme, tout en poursuivant, sans retard, l'étude des autres phases conduisant à la résolution complète du problème.

Le congrès recommande que les dispositions permettant d'aboutir à la solution définitive recherchée tiennent compte, autant que possible, des traditions et usages en vigueur dans les différents pays, notamment en ce qui concerne la terminologie existante. Il estime, en effet, que la création de nouveaux termes, tels que celui de technologue, ne pourrait que créer de nouveaux sujets de difficultés.

#### **Le personnel scientifique et technique en Europe**

Le congrès de la FEANI relève l'importance primordiale d'un développement intensif de la recherche scientifique et du personnel scientifique et technique pour l'avenir économique de l'Europe. Il estime que l'action du Comité directeur de l'OECE, tendant à promouvoir la recherche scientifique et à favoriser le développement du personnel technique et scientifique, en quantité et en qualité, mérite l'appui inconditionné des gouvernements, de l'industrie et des organisations professionnelles d'ingénieurs. Les besoins en ingénieurs seront d'autant plus faciles à satisfaire que la considération due à leur profession sera plus grande et que seront meilleures les conditions morales et matérielles attachées à l'exercice de leur profession.

#### **Vœu final**

Le congrès estime que l'homme doit rester au centre de toute action tendant à promouvoir l'Europe unie.

Les ingénieurs, en conjuguant leurs efforts à cette fin, déclarent expressément que, dans toute action entreprise sur le plan scientifique ou technique, la primauté appartient aux valeurs morales et au progrès social.