

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **108 (1982)**

Heft 19

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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>

européen. Révisée en 1907 et en 1912, elle fut adaptée aux progrès de la technique. La version actuelle date de 1938. Une autre révision fut entreprise en 1970, mais elle n'a cependant pas encore pu être menée à chef.

L'«Unité technique» a joué un rôle important pour le trafic ferroviaire international qui a pris un grand essor au début du siècle. Après la première guerre mondiale, elle a fait partie des accords dont la validité fut maintenue expressément par le Traité de Versailles. Mais, peu de temps après, son importance déclina. L'Europe possédait alors un réseau ferroviaire largement harmonisé. L'Union internationale des chemins de fer (UIC) fut créée en 1922 et son siège fut fixé à Paris. Cette institution s'occupa de plus en plus des règles techniques et d'exploitation, applicables à tous les chemins de fer à voie normale. A l'heure actuelle, elle offre une vaste série de normes qui répondent dans les moindres détails aux besoins des chemins de fer. L'«Unité technique» constitue toujours un point de départ et un cadre de référence historique. En outre, il fut nécessaire, assez tôt, d'harmoniser non seulement les normes techniques, mais aussi le droit des transports ferroviaires. La convention internationale concernant le transport des marchandises par chemins de fer (CIM) entra en vigueur en 1893, suivie en 1928 par la convention internationale sur le transport des voyageurs et des bagages par chemins de fer (CIV). Ces deux accords constituent actuellement la base du droit des transports ferroviaires, qui est traité et développé par l'Office central des transports internationaux par chemins de fer, de Berne, institué en 1890.

Après des décennies de consolidation, on a récemment découvert et exploité de nouvelles possibilités de développement de la technique rail-roue. Etant donné les besoins d'investissements importants que nécessitent ces nouvelles



...comme aujourd'hui tributaire d'une harmonisation poussée.

(Photos J.-P. Weibel)

techniques (grandes vitesses et attelage automatique, par exemple), les liens financiers fort étroits qui existent entre les grandes entreprises ferroviaires et les pouvoirs publics pourraient bien entraîner la renaissance de l'«Unité technique».

### Le Mérite international des Ponts et charpentes au professeur George Winter

C'est lors de l'ouverture du colloque «Entretien, réparation et modification des ponts» à Washington, DC, USA, le 9 septembre 1982, que le Président de l'AIPC a remis le Mérite international des Ponts et charpentes 1982 au professeur George Winter «en remerciement de sa contribution extraordinaire dans les domaines de la recherche et de l'en-

seignement des structures de génie civil».

Le professeur George Winter, né en 1907, à Vienne, Autriche, a été diplômé de l'Université technique de Munich en 1930. Il a travaillé pendant 8 ans pour un bureau d'ingénieurs, dont 6 ans comme expert à Sverdlovsk, URSS. Il a obtenu son doctorat à l'Université Cornell, en 1940, et a fait partie de son corps enseignant dès cette date. Il a été directeur du département des structures, à Cornell, de 1948 à 1970. Le professeur Winter a dirigé les recherches sur les structures utilisant des éléments en acier formés à froid, et de nombreux autres projets de recherche sur les structures en béton et en acier. Il a publié de nombreux articles scientifiques. Le professeur Winter, membre de divers comités scientifiques nationaux et internationaux, est porteur de nombreuses distinctions et est Membre d'honneur de l'ASCE et de l'ACI.

## Vie de la SIA

### Normes et perfectionnement en énergétique

#### Une conférence de presse de la SIA

Le secrétariat général de la SIA a récemment organisé une conférence de presse sur ses dernières publications concernant le domaine de l'énergie et les possibilités de perfectionnement en énergétique. Cette manifestation, qui a remporté un grand succès, a été l'occasion de donner des détails sur les recommandations et documentations suivantes:

Recommandation 384/1 «Installations de chauffage central à eau chaude» (1982)

Recommandation 384/2 «Règles des charges thermiques» (1982)

Recommandation 384/4 «Conduits de fumée dans le chauffage des bâtiments, détermination des sections» (1982)

Documentation 47 sur le calcul du coefficient k dans les constructions (1981)

Documentation 48 sur l'utilisation de l'énergie solaire dans le bâtiment (1982)

*Dans 110 commissions: un millier de collaborateurs*

Dans son exposé introductif, M. Ulrich Zürcher, secrétaire général de la SIA,

présenta l'activité de la SIA en matière d'édition de normes. La collection des normes comprend actuellement quelque 90 titres de normes et de recommandations concernant la construction, l'étude et la réalisation de projets, tandis que les règlements sont à considérer comme l'assise de l'exercice des professions d'ingénieur et d'architecte. Ces textes sont élaborés au sein de 110 commissions paritaires réunissant quelque mille personnalités.

On a également pu apprendre à cette occasion que le Comité central proposera à la prochaine assemblée des délégués d'élire à la présidence centrale de la SIA M. Adolf Jacob, ingénieur mécanicien diplômé, directeur adjoint chez Georg Fischer SA à Schaffhouse.

### Chauffages centraux — Conduits de fumée — Charges thermiques

La commission pour les problèmes d'énergie de la SIA a été constituée en novembre 1980 avec un mandat consultatif auprès du Comité central. Il existe également depuis lors un comité d'information qui tiendra au courant l'opinion publique comme les membres de la SIA sur des questions d'énergie.

La conférence de presse dont il s'agit ici en est d'ailleurs la première émanation. De brefs exposés de MM. Werner Hochstrasser, Alex Haerter et Santiago Schuppisser ont présenté les recommandations et documentations évoquées plus haut.

On peut en retenir de manière générale que les crises de l'énergie que nous avons connues au cours de la dernière décennie ne sont pas restées sans répercussions sur le secteur de la construction et des installations. L'acquis antérieur a brusquement été remis en question, en particulier à la suite des discussions publiques. Ainsi s'est-on efforcé dans la recommandation 384/1 de mettre un peu d'ordre dans une situation extrêmement confuse. La recommandation sur les chauffages centraux à eau chaude comprend une liste de contrôle destinée au spécialiste en chauffages et qui lui permet de projeter une installation raisonnable à un prix abordable. La recommandation comprend en outre une nouveauté, celle du degré de rendement annuel.

Les innovations techniques en matière de combustion exigent un dimensionnement approprié des sections de conduits de fumée. La technique de combustion moderne à basse température ne permet plus d'échauffer suffisamment les anciens conduits d'où des condensations et détériorations. La recommandation 384/4 fournit des informations sur le dimensionnement des conduits de chauffages à basse température de gaz de combustion. Elle tient également compte du rendement des bâtiments bien isolés.

La recommandation 384/2 « Règles des charges thermiques », qui est appelée à remplacer la recommandation 380, n'est pas encore sortie de presse. D'après M. A. Haerter, on y tient compte de la capacité de stockage thermique de la masse totale du bâtiment en faisant abstraction des rares pointes de froid saisonnières. Cela devrait permettre de renoncer au surdimensionnement des chaudières qui occasionne de grosses pertes d'énergie parfaitement superflues. De plus, on a introduit les valeurs minimales d'isolation des parois et des fenêtres. Une attention toute particulière a été accordée aux pertes par ventilation, outre celles dues au manque d'isolation des ouvertures et des façades de constructions légères. Les étages inférieurs des bâtiments élevés sont également plus exposés aux vents coulis que

les étages supérieurs. On délimite enfin plus clairement les responsabilités (entre architecte, auteur de l'étude du projet, et installateur) pour éviter des responsabilités unilatérales.

### Perfectionnement en énergétique

M. Konrad Basler, conseiller national et depuis peu membre du Conseil des EPF, recommanda ensuite vivement de tenir compte des usages en élaborant les normes et recommandations. Cela garantit une certaine souplesse tout en déchargeant autorités et administrations. Il serait indiqué de mettre un terme à l'inflation législative qui trouve d'ailleurs sa source en partie dans la technique elle-même. Il ne faut établir de normes que dans les mesures indispensables. M. Basler aimerait que les Ecoles polytechniques forment plus de généralistes que de spécialistes. Il ne saurait en conséquence approuver la demande qui a été faite en faveur de l'introduction d'une profession d'«ingénieur énergétique». Il s'agit plutôt de mettre à profit la riche offre existante au sein des Ecoles polytechniques, ce qui demandera probablement un effort de concentration et d'adaptation.

En ce qui concerne la formation dans le domaine énergétique, M. Adolf Jacob donna à entendre que le cours post-grade organisé à l'EPFL le sera également à l'EPFZ sous une forme appropriée. Cela ne dispense toutefois pas la SIA de chercher ses propres voies d'information en matière d'énergie à l'intention de ses membres. M. Jacob rappela les efforts consentis par les groupes spécialisés, les sections et la nouvelle commission pour les problèmes d'énergie. Il évoqua également les cours sur l'amélioration thermique des bâtiments, organisés avec un succès inattendu à la demande de l'Office fédéral des questions conjoncturelles, avec le concours des associations professionnelles. Orientée plus particulièrement vers la pratique, la SIA a d'ailleurs des contacts étroits avec les Ecoles polytechniques et par là avec l'enseignement et la recherche. Les excellentes relations qu'elle entretient avec les hautes écoles se traduisent également dans les faits, puisque pas moins de trois de ses membres font actuellement partie du Conseil des EPF, organe consultatif du Conseil fédéral pour ce qui touche aux hautes écoles.

### Des titres, des désignations et de la publicité dans les professions d'ingénieur et d'architecte

#### Titres

En Suisse, à l'inverse de la plupart des pays de l'Europe de l'Ouest, les désignations professionnelles «architecte» et «ingénieur» ne sont pas protégées par la loi.

Les titres «architecte dipl. EPF» et «ingénieur dipl. EPF» sont indirectement

protégés du fait que les deux Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne et de Zurich dépendent de la Confédération et que les règlements des EPF sont donc approuvés par le Conseil fédéral. Bien entendu, le port de ces deux titres suppose que les titulaires aient réussi l'examen final. Ceux qui ont suivi les études complètes à l'EPF, mais sans obtenir le diplôme, peuvent, selon les règlements, porter le titre «architecte EPF» ou «ingénieur EPF».

Aux termes de la loi fédérale sur la formation professionnelle, les diplômés d'une Ecole technique supérieure reconnue sont habilités à porter le titre «architecte ETS», «ingénieur ETS» ou «chimiste ETS». Le titre «architecte dipl. ETS» ou «ingénieur dipl. ETS» n'est pas autorisé. A l'occasion de la discussion relative à la loi fédérale sur la formation professionnelle, en 1977 et 1978, le conseiller fédéral Brugger a fait en substance les déclarations suivantes devant le Conseil national et devant le Conseil des Etats:

C'est une curieuse «invitation à la valse» que de supposer d'avance que les dispositions légales concernant les titres «ingénieur ETS» ou «architecte ETS» ne seront pas respectées par ceux qui les portent et qu'ils ajouteront tout simplement le mot «diplômé» à leur titre. M. Brugger pour sa part ne doute pas du sens du droit et de la loi des personnes issues des Ecoles techniques supérieures, sans compter que des abus de titre éventuels peuvent toujours faire l'objet d'une plainte. Il existe un arrêt du Tribunal fédéral datant de 1967, qui repose encore sur les anciennes dispositions, et selon lequel le port d'un titre dérogeant à celui fixé par la loi est expressément défini comme violation de cette dernière. M. Brugger a souligné que si le gouvernement édicte des lois, c'est bien dans l'idée qu'elles seront respectées...

Au Conseil des Etats, M. Brugger a répété que celui qui s'arroge le titre «ingénieur diplômé ETS» agit contre la loi. Il a précisé qu'il s'était vu obligé d'insister sur ce point devant le Conseil national, étant donné qu'une personne sortant d'une Ecole technique supérieure prophétisait sans vergogne que, bien entendu, «on» adjointrait dorénavant le terme «dipl.» au titre lui-même. Le conseiller fédéral a souligné à nouveau l'illégalité d'un tel procédé. (Les déclarations du conseiller fédéral Brugger figurent in extenso, en allemand, dans le Bulletin sténographique des Chambres.)

#### Appartenance à la Société

Selon les statuts, les membres de la SIA ont le droit de marquer leur appartenance à la Société par la mention des initiales SIA: «architecte SIA», «ingénieur SIA» ou «membre SIA». Il devrait être évident que cette désignation suppose l'appartenance à la Société.

Elle garantit que les porteurs du titre s'engagent à respecter les règles de l'éthique professionnelle fixées dans les statuts et dans d'autres documents édités par la SIA.

#### Désignations de sociétés

Selon les statuts de la SIA, seules les personnes physiques, et non les personnes juridiques, peuvent être membres de la Société. C'est pourquoi des désignations telles que « Bureau d'architecte SIA » et « Bureau d'ingénieur SIA » sont inadmissibles, de même d'ailleurs que « SA XY + partenaires, architectes SIA » ou « Bureau d'architecture XY SIA ». Une certaine marge est cependant tolérée pour les sociétés anonymes qui reprennent le nom du propriétaire (par exemple: SA XY, arch. dipl., SIA), bien qu'à proprement parler cette désignation soit également incorrecte. L'appellation devrait être la suivante: « SA XY, bureau d'architecture; direction XY, arch. dipl. EPF, SIA ».

Rappelons dans ce contexte que la SIA ne décerne pas de diplôme. La dénomination « arch. dipl. SIA » n'est donc pas correcte, même lorsque le porteur du titre est membre de la SIA. On devrait écrire « arch. dipl., SIA » ou « ing. dipl. EPF/SIA ». Le sigle SIA devrait donc être séparé du titre par une virgule ou un trait oblique, de façon à satisfaire à la logique.

On peut se demander si les prescriptions de la Société évoquées ci-dessus ne sont pas trop strictes. Aussi longtemps toutefois qu'elles sont en vigueur, elles doivent être respectées. Si quelqu'un parmi les membres de la SIA estime que les statuts devraient être modifiés sur ce point, il existe la possibilité de présenter une proposition ad hoc à l'intention de l'assemblée des délégués.

#### Publicité

La publicité n'est plus strictement interdite aux membres de la SIA, comme

c'était le cas naguère. Aujourd'hui, elle est en principe admise selon les termes du règlement sur la publicité n° 154, datant de 1973. Elle doit toutefois revêtir un caractère purement informatif ou être en relation directe avec des constructions ou des programmes réalisés ou projetés. Elle ne doit pas porter atteinte à la dignité professionnelle et au principe de la collégialité et ne doit être ni excessive ni faite en relation avec des produits de tiers (art. 1).

Sur la base de ces principes, il est permis de faire paraître des informations sur les activités d'un bureau ou d'une firme dans des publications, à condition que celles-ci ne soient pas financées en tout ou partie par des annonces qui y sont insérées.

Une recommandation pour terminer: en cas de doute, informez-vous auprès du secrétariat général de la SIA à Zurich.

Secrétariat général SIA

#### Elections aux commissions en 1982

Au cours des mois écoulés, le Comité central a entériné ou effectué les élections suivantes au sein de commissions SIA:

**Comité du Groupe spécialisé de la construction industrielle (GCI)**  
Richard Arioli, ing. du génie rural SIA, Coire, comme représentant du Comité central (CC)

**Commission centrale des normes (CCN)**  
Jules Peter, ing. élect. SIA, Lucerne  
Peter Schmalz, ing. civil SIA, Berne

**Commission centrale de la formation permanente (CCF)**  
Hans Grob, professeur, ing. civil SIA, Zurich (comme président)  
Jacques Aeschmann, arch. SIA, Suhr  
Michel Crisinel, ing. civil SIA, Lausanne

**Commission des normes des installations (CNI)**  
Rudolf Gfeller, ing. mécanicien SIA, Winterthour

**Commission des concours d'architecture**  
Roger Currat, arch. SIA, Fribourg

**Commission pour la science et la technique hydrologiques**  
Friedrich Ryser, ing. civil SIA, Berne (comme président)

**Commission de l'informatique**  
Gabriel Minder, ing. mécanicien SIA, Genève

**Commission 370: ascenseurs et monte-charge**  
Karl F. Senn, ing. mécanicien SIA, Winterthour

**Commission pour les problèmes d'énergie**  
Hans Ulrich Scherrer, ing. civil SIA, Zurich

**Commission 118: conditions générales pour l'exécution des travaux de construction**  
K. Stampfli, cand. jur., Berne

**Commission 153: concours de génie civil; commission 161: constructions métalliques; commission 162: ouvrages en béton**  
Peter Schmalz, ing. civil SIA, Berne

**Commission 160: charges**  
Willy Altermatt, ing. civil SIA, Coire

**Nouvelle commission 164/1: matériaux ligneux**  
U. Meierhofer, Dubendorf (LFEM), président

S. Affentranger, Dubendorf (Lignum)  
K. Brunner, Zurich (institut Fahrni)  
A. Gasser, Zurich (VSSM)  
B. Gfeller, Klingnau (Novopan SA)

Martin Siegrist, arch. SIA, Rafz (Holz + Bau AG)  
H. Strässler, Dubendorf (LFEM)  
W. Wyss, Cham (Pavatex SA)

**Commission 188: protection contre l'infiltration d'eau dans les constructions**  
Peter Flüeler, ing. civil SIA, Dubendorf  
F. Lanker, Bienne

**Commission 280: Lés d'étanchéité en matière synthétique**  
Peter Flüeler, ing. civil SIA, Dubendorf

B. Stalder, Lausanne  
H. Dietschi, Sarnen  
H. P. Lyss, Zurich  
E. Sidler, Kollbrunn

**Nouvelle commission 415: tolérances dimensionnelles**  
Wilfried Reininger, arch. SIA, Zurich, président

Andreas Banko, ing. civil SIA, Greifensee  
Richard Battabta, ing. civil SIA, Winterthour  
Alois Gürber, ing. civil SIA, Schwyz  
F. Maissen, arch., Unterkulm  
Hans Matti, arch. SIA, Lausanne  
Jean-Luc Rochat, ing. civil SIA, Yvonand  
U. Weber, arch., Berne

**Conseil de fondation des registres (REG)**

Représentants de la SIA:

W. Fischer, Dr en droit, Zurich  
Hans-Rudolf Wachter, ing. civil SIA, Zurich

**Comité de l'Union suisse pour la lumière**

Représentant de la SIA: Philippe-C. Joye, arch. SIA, Genève

**Comité de la section suisse de l'UIA**

Le Comité central a entériné l'élection de Claude Wasserfallen, arch. SIA, Lausanne, comme nouveau président en remplacement d'André Rivoire, arch. SIA, Genève, démissionnaire.

**Délégués SIA aux relations avec le Département d'architecture de l'EPFZ**

Hans Spitznagel, arch. SIA, Zurich  
Bruno Späti, arch. SIA, Zurich

**Commission de formation pour la profession de dessinateur en bâtiment**

Roland Sonderegger, arch. SIA, Genève (délégué de la Conférence romande, région de Genève).

#### Communications SVIA

##### Candidatures

**M. Christophe Amsler**, architecte, diplômé EPFL en 1982. (Parrains: MM. Cl. Jaccottet et P. Margot.)

**M. Jean-Christophe Hadorn**, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1979. (Parrains: MM. B. Saugy et P. Chuard.)

**M. Thomas Jundt**, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1982. (Parrains: MM. R. Walther et J.-C. Badoux.)

**M. Blaise Junod**, architecte, diplômé EPUL en 1966. (Parrains: MM. J.-P. Dresco et E. Musy.)

**M. Jacques Rey**, mathématicien, diplômé EPFL en 1975. (Parrains: MM. B. Vittoz et Q. T. Dao.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée *par avis écrit* au comité de la SVIA *dans un délai de 15 jours*.

Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA.

## Bibliographie

### Exercices résolus de physique générale avec rappels du cours. Tome 1. Mécanique: Cinématique et forces

par J. Salmon. — Un vol. 15,5 x 22 cm, 190 pages. Editions Masson, Paris 1982.

Cet ouvrage contient les énoncés et les solutions d'un ensemble d'exercices de mécanique au niveau du Cours de physique générale A1 du Conservatoire national des arts et métiers (France). Le lecteur constatera que pour certains exercices deux méthodes de résolution sont proposées, l'une en général plus facile à découvrir, l'autre beaucoup plus élégante. Ce sont les solutions élégantes qu'il faut parvenir à mettre en œuvre, parce qu'elles conduisent plus sûrement aux meilleurs résultats.

Les calculs d'erreurs sont longuement développés. Le plus souvent, on différencie la grandeur en jeu, et en assimilant les incertitudes aux différentielles, on aboutit à la forme cherchée. Le procédé sera jugé pesant, mais le but est d'apprendre au lecteur cette technique du calcul d'erreurs si importante pour le physicien et l'ingénieur.

#### Sommaire:

I. Mathématiques de base. — II. Cinématique. — III. Les forces.