

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 112 (1986)  
**Heft:** 5

## Vereinsnachrichten

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.01.2026

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

## Vie de la SIA

### Engelberg 1986 : Entraves ou stimulants ?

#### Comment se libérer des contraintes, 7es Journées d'Engelberg

En invitant les professionnels de la construction à s'exprimer sur les contraintes qui entravent les activités de cette industrie, les organisateurs du Groupe spécialisé de la construction industrialisée prenaient un gros risque. En effet, ce thème pouvait être assimilé à la recherche de boucs émissaires pour les difficultés incontestables de cette branche : bureaucratie excessive, réglementation galopante, opposition ouverte et larvée des milieux écologistes, *ad libitum*.

Bien sûr, tous ces éléments ont été évoqués à Engelberg, mais la discussion a tout de même débouché sur des éléments constructifs. Parmi les exposés présentés, celui de M. Michael Kohn, « patron » de la commission qui a élaboré la conception globale de l'énergie, a le mieux cerné les éléments exogènes et endogènes de cette problématique pour aboutir à des propositions concrètes. C'est pourquoi nous avons choisi de le présenter à nos lecteurs dans une version française

(pp. 61 à 64 de ce numéro). En effet, les Journées d'Engelberg de cette année ont renoncé (définitivement ?) à s'adresser à d'improbables participants romands. De ce fait, nous y avons rencontré un seul Romand, assidu depuis de nombreuses années.

Le paradoxe n'a pas été absent des débats. A en croire le juriste — le professeur Martin Lendi, de l'EPFL — par exemple, l'industrie de la construction s'enferre elle-même dans un entrelacs de lois dont une part non négligeable a pour but sa propre promotion si ce n'est sa protection économique !

On suivra avec moins de réticence Christoph Koellreuter, qui dirige le groupe bâlois de recherches conjoncturelles, lorsqu'il se fait l'avocat d'une plus grande souplesse destinée tant à améliorer les perspectives du marché de la construction qu'à permettre de créer de nouvelles places de travail. On aurait simplement souhaité que son exposé fût mieux structuré pour en tirer plus facilement la synthèse.

L'accord s'est largement fait sur l'importance d'une formation de qualité en tant qu'atout pour l'avenir. On regrettera que l'exposé du professeur Hans Grob, de l'EPFZ, ait posé plus de questions qu'apporté de réponses sur la formation future de l'ingénieur civil. On ne peut se

#### Entendu à Engelberg

Nicolas Hayek se promène avec son fils sur le Quaibrücke, à Zurich. Le petit lui demande :

- Dis papa, les journaux parlent souvent de toi. C'est quoi, au fond, ton travail ?
- C'est une bonne question ; ici, je peux facilement t'expliquer mon travail par une comparaison. Tu vois ces mouettes, sur la balustrade ? Mon travail, c'est comme de les faire partir. Il frappe dans ses mains et les mouettes s'envolent. L'enfant approuve, admiratif, mais arrivé au bout du pont, il se retourne :
- Mais regarde, papa, toutes les mouettes que tu as chassées sont revenues !
- C'est vrai, mon fils. Mais si tu les observes attentivement, tu verras qu'aucune d'elles n'est plus à la même place !

défendre d'une impression de désorientation face aux exigences d'une branche en mutation. En particulier, le dilemme spécialisation ou élargissement des connaissances semble ne pas être tranché sur les bords de la Limmat. Rappelons simplement à ces sages que l'évolution professionnelle est telle aujourd'hui que de plus en plus d'ingénieurs auront à se reconvertis une ou plusieurs fois à des activités nouvelles, pour lesquelles leurs connaissances de base leur seront infiniment plus utiles qu'une spécialisation

#### Lucerne-Engelberg en train

Les Chambres, puis le peuple, auront à se prononcer sur la politique coordonnée des transports. En d'autres termes, il s'agira d'accorder aux transports publics, spécialement au rail, les moyens d'un développement adapté aux exigences actuelles et futures. Regrettions en passant que le trafic d'agglomération soit exclu de ce projet, étant donné son importance croissante pour la mobilité de la population active et pour la qualité de la vie dans les grands centres urbains. Le voyage d'Engelberg donne l'occasion d'illustrer les conséquences d'un choix favorable au chemin de fer.

Mis en service en 1898, le chemin de fer Stansstad-Engelberg présentait les caractéristiques suivantes :

- voie métrique, à adhérence et à crémaillère ;
- traction électrique, courant triphasé 850 volts,  $33\frac{1}{3}$  Hz ;
- rupture de charge pour l'essentiel du

trafic, soit Lucerne-Engelberg, la gare aval étant située à Stansstad, proximité du débarcadère.

En 1963, l'exploitation, fortement déficiente, était encore assurée par le matériel roulant d'origine. Les interférences avec le trafic routier en forte croissance entraînaient une gêne mutuelle. Les moyens propres faisaient défaut pour l'assainissement technique indispensable à la survie de la ligne.

Au terme d'un débat animé, le transfert à la route projeté fut abandonné au profit du renouvellement de la ligne et de son prolongement jusqu'à Hergiswil, avec raccordement à la ligne CFF du Brunig. L'adaptation aux normes techniques des CFF a permis la circulation des trains jusqu'à Lucerne et l'interconnexion avec les chemins de fer de l'Oberland bernois (libre circulation des voitures des trois réseaux).

L'amélioration résultant des prestations

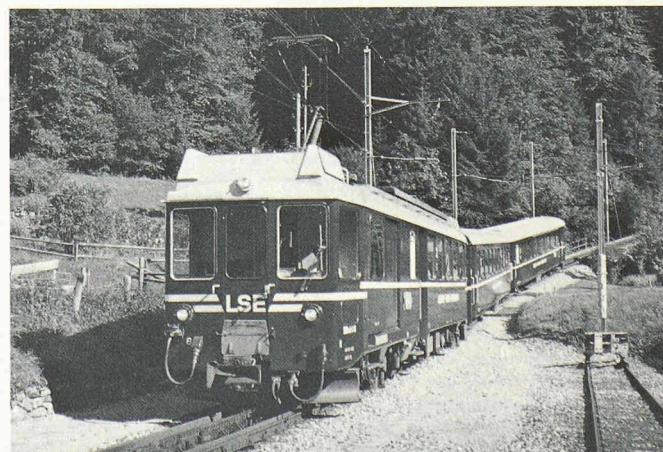
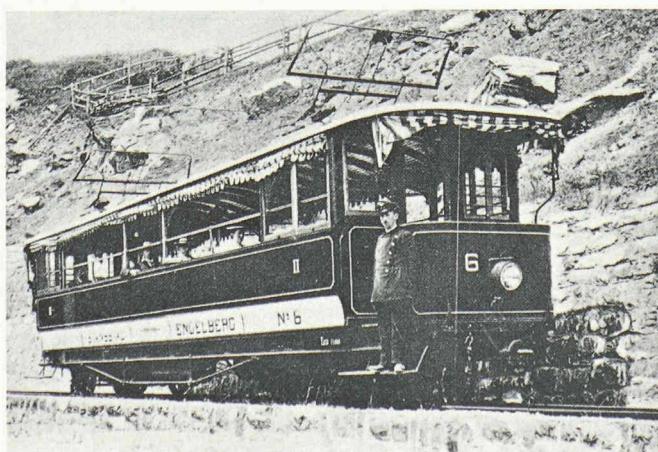
s'est révélée payante, comme l'illustre l'évolution des chiffres :

	1963	1984
Temps de parcours		
Lucerne-Engelberg	2 h	1 h
Voyageurs transportés	428 128	1 334 045
Déficit d'exploitation	Fr. 46 977.—	693 511.—*
Paires de trains quotidiennes	11	16

\* Pour Fr. 1022 461.— d'amortissements et Fr. 297 194.— pour travaux et renouvellement.

Cet exemple démontre que les transports publics doivent en priorité améliorer leur offre pour augmenter leur taux d'utilisation. Ce choix est plus efficace que toute mesure tarifaire, par exemple.

Ci-dessous : Engelberg en train, en 1898 et en 1986.



précoce – pour ne pas parler de l'aptitude à faire face par le moyen de la formation continue.

Le résultat du travail en groupe auquel sont traditionnellement conviés les participants est assez homogène et recouvre les points mentionnés ci-dessus. En particulier, il a été estimé que les contraintes des lois ou des règlements sont moins importantes pour la branche que celles du marché; face à des facteurs sur lesquels on n'a pas de prise, ce sont l'adaptation des capacités et la souplesse qui constituent les atouts les plus sûrs.

L'accent est à mettre sur une meilleure planification de la construction, afin que les ouvrages soient réalisés dans un temps plus court.

A notre suggestion, il a été demandé aux participants du groupe de travail dirigé par M. Luc Girard – *le Romand!* – pourquoi ils acceptaient de consacrer deux jours à venir à Engelberg. Réalistes, ils n'attendent pas que leur soient offertes des solutions concrètes à leurs problèmes. Ils apprécient le contact personnel avec des professionnels confrontés à des situations comparables et l'occasion qui est donnée de se livrer à des réflexions en dehors du train-train et des contraintes quotidiennes, sur des problèmes exposés par des orateurs d'un poids certain dans le domaine de la construction ou dans des branches voisines.

A cet égard, on peut imaginer que nombre d'auditeurs auront partagé notre déception quant à l'exposé du professeur de sociologie Peter Atteslander, dont le titre – la bureaucratie ne nous tombe pas du ciel – était alléchant: allions-nous entendre une analyse du mécanisme conduisant à la multiplication des entraves administratives, afin d'apprendre à la freiner? Hélas, nous avons subi un déluge verbeux contribuant à accréditer toutes les idées reçues sur la portée pratique de la sociologie...

Relevons une nouvelle fois cette année la façon extrêmement nuancée et positive dont M. Schnyder de Wartensee a su conduire et éléver les débats.

Le traditionnel apéritif au couvent d'Engelberg restera un excellent souvenir: les grands travaux entrepris par les Bénédictins dans leur école ont été l'occasion d'échanges intéressants entre bâtisseurs et maîtres d'ouvrage expérimentés!

Une grande nouveauté: les exposés d'Engelberg ne seront plus publiés deux ans, mais deux mois après la manifestation. Le recueil de 1986 suivra donc de peu celui de 1984<sup>1</sup>. On saura gré aux organisateurs d'un effort aussi méritoire.

Jean-Pierre Weibel

<sup>1</sup> Mutation des structures – défi permanent du futur, Documentation SIA 76, conférence des journées d'études des 2 et 3 février 1984 à Engelberg. Une brochure A4 de 36 pages. Edition secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich.

## La collection des normes SIA

### Etat au 1<sup>er</sup> décembre 1985 (suite et fin)

#### Normes d'ingénieurs

##### En préparation

161 Norme «Constructions métalliques» (révision en fonction des normes 160 et 162 et de l'édition de 1979).

177 Norme «Maçonnerie» (révision en fonction des normes 160 et 162 comme de l'édition de 1980).

177/2 Recommandation «Calcul des murs en maçonnerie sollicités au cisaillement».

#### Normes de protection

##### En préparation

180 «Recommandation concernant l'isolation thermique des bâtiments» (révision de l'édition de 1970, mise en consultation comme norme au printemps 1986).

181 Norme «Protection contre le bruit dans la construction des habitations» (révision de l'édition de 1976, consultation au printemps 1986).

183 Recommandation «Protection contre le feu dans la construction» (révision de l'édition de 1974).

#### Normes de génie civil

##### Publications 1984/1985

195 Norme «Fonçage hydraulique» (nouveau).

198/1 Recommandation «Construction de tunnels et de galeries en rocher au moyen de tunneliers» (nouveau).

205 Recommandation «Pose de conduites souterraines» (révision des directives 149, édition de 1951).

405 Recommandation «Plans des conduites souterraines» (révision des directives 149, édition de 1951).

##### En préparation

190 Norme «Canalisations» (révision en fonction des normes 160 et 162 comme de la révision partielle de l'édition de 1977).

198 «Travaux souterrains» (révision de l'édition de 1975).

#### Gros œuvre

##### En préparation

231 Norme «Construction en bois, prestations et fournitures» (révision de la norme 164/7, édition de 1981).

#### Normes du bâtiment

##### Publication 1985

278/7 Recommandation «Isolation thermique extérieure enduite – Prestations et fournitures» (nouveau, consultation prolongée).

##### En préparation

238 Norme «Isolation thermique dans les toits inclinés» (révision de la norme 148).

240 Norme «Serrurerie et construction métalliques» (révision de la norme 130).

241 Norme «Travaux de menuiserie» (révision de la norme 126), (nouveau).

243 Norme «Isolation thermique extérieure enduite (nouveau).

251 Norme «Chapes» (révision de la norme 134).

252 Norme «Sols industriels sans joints» (révision de la norme 134).

253 Norme «Revêtements de sol en plaques et en bandes» (révision de la norme 133; nouveau chapitre: «revêtement de sol en textiles»).

254 Norme «Revêtements de sols en bois» (révision de la norme 128).

256 Norme «Revêtements de plafonds en éléments» (révision de la norme 168).

257 Norme «Travaux de peinture» (révision de la norme 127).

318 Norme «Aménagement des jardins» (révision de la norme 141).

329 Norme «Façades légères» (nouveau).

331 Norme «Fenêtres» (révision de la norme 131).

342 Norme «Protection contre le soleil et les intempéries» (révision de l'édition de 1976).

343 Norme «Portes» (nouveau).

222 Norme «Echafaudages» (nouveau).

258 Recommandation «Traitement des surfaces métalliques» (nouveau).

#### Isolation

##### En voie de publication

271 Recommandation «Toits plats» (révision de l'édition de 1976, à paraître au printemps de 1986).

##### En préparation

273 Recommandation «Asphalte coulé dans le bâtiment» (nouveau).

274 Recommandation «Exécution de joints» (nouveau).

284 Norme «Joints, essais des matériaux» (nouveau).

279 Norme «Isolants thermiques, performances exigées et essai des matériaux» (révision de l'édition 1980).

#### Energie et technique des installations

##### Publications 1985

370/101 Norme «Guide pour l'application de la norme SIA 370/10 (édition de 1979) (nouveau).

380/1 Recommandation «L'énergie dans le bâtiment» (nouveau, en consultation prolongée jusqu'au 31 décembre 1986).

380/7 Norme «Installations techniques» (révision des normes 132, 135, 137 et 143).

##### En préparation

370/12 Norme «Escaliers roulants et trottoirs roulants» (révision de la norme 106 de 1960, consultation terminée, objections à l'étude).

370/20 Norme «Ascenseurs pour le transport des marchandises, chargement et déchargement manuels» (révision de la norme 106).

370/21 Norme «Ascenseurs pour le transport des marchandises, chargement et déchargement mécaniques» (révision de la norme 106, consultation terminée, objections à l'étude).

Calendrier des manifestations			
<b>1986</b>			
<b>Mars</b>			
2-6	Jérusalem		Urban Revitalization, International Conference
5-7	Zurich (EPFZ)		New Approaches to the Architecture and the Design of Embedded Systems
7	Lausanne (EPFL)	VESTRA	Journée d'études VESTRA 1986
10-12	Zurich		New Directions in Telecommunications Switching and Network
11	Zurich (EPFZ)	Institut de construction de machines EPFZ	Grundlage der flexiblen Fertigung
15	Zurich	ASIC	Assemblée générale
16-20	Jérusalem	Institute of Architects and Town Planners	The International Workshop on Heritage and Conservation
20	Berne	Association suisse des électriciens ASE	Energiespeicherung in Grossanlagen
20	Genève	<b>Section SIA Genève</b>	Assemblée générale
21	Berne	Académie suisse des sciences techniques ASST	Assemblée des délégués
21	Berne	Comité national suisse des grands barrages	Assemblée générale
21	Lausanne	Comité suisse, Conférence mondiale de l'énergie	58 <sup>e</sup> assemblée
21	Echichens	SVIA	Assemblée générale
26-27	Singapour		International Conference on Computer Applications in Concrete
<b>Avril</b>			
1-4	Hangzhou (Chine popul.)	Water Power & Dam Construction	2. International Conference on Small Hydro
7-11	Vienne		3 <sup>e</sup> Congrès international des géotextiles
7-13	Munich		Foire internationale Bauma 86, technologie «live»
7-10	Brigue	Commission suisse de géophysique	Symposium tremblements de terre
8-11	Paris	Institut de soudure, Paris	Hygiène et sécurité en soudure
10	Willegg	<b>Groupe spécialisé SIA pour la construction industrielle</b>	Entretien des ouvrages en béton
11-20	Genève		14 <sup>e</sup> Foire internationale des inventions et des techniques nouvelles
14-18	Londres		International Fire and Security Exhibition and Conference
15	Zurich	<b>Groupe spécialisé SIA pour la gestion dans la construction</b>	Assemblée générale
18-19	Dübendorf	LFEM/EMPA	International Conference on Destructive Testing Equipment
21-24	Paris	EUROCON 86	Advanced Technologies and Processes in Communication and Power Systems
22-25	Salonique (Grèce)	AIPC	Influence of Building Envelope on Energy Consumption and Thermal Comfort
22-26	Zurich		HILSA
22-25	Ostende (Belgique)		4th World Filtration Congress
23-24	Schaffhouse	Société suisse des entrepreneurs	Assemblée des délégués
24	Olten	<b>Groupe spécialisé SIA aménagement du territoire et environnement</b>	Assemblée générale
24-25	Zurich	<b>SIA Groupe des travaux souterrains (FGU)</b>	Congrès et visite des travaux du RER «Travaux souterrains»
25	Lausanne (Computer 86)	<b>SIA, commission romande de formation continue</b>	Banques de données
26	Neuchâtel	SIA	Conférence des présidents
<b>Mai</b>			Conférence internationale sur l'amiante-ciment
4-7	Cannes		

382/1 Recommandation «Installations de climatisation – exigences techniques» (nouveau).

382/2 Recommandation «Règles pour le calcul des charges frigorifiques» (nouveau).

389/3 Norme «Alimentation en eau chaude» (révision de l'édition de 1979).

#### Autres normes

##### Publication 1985

400 Recommandation «Elaboration des plans dans la construction» (nouveau, révision partielle de l'édition de 1983).

##### En voie de publication

410 Recommandation «Désignation des installations du bâtiment – Symboles» (révision partielle de l'édition de 1978).

##### En préparation

171 Recommandation «Projets d'améliorations foncières» (révision de la norme 146, édition 1966).

414/10 Recommandation «Tolérances dimensionnelles dans le bâtiment» (nouveau).

416/116 Recommandation «Surfaces et volumes construits» (révision de la norme 116 et de la recommandation 416).

## Actualité

### ITAP 84 : nouveau manuel d'instructions techniques pour la construction d'abris privés

L'Office fédéral de la protection civile avait édité, en 1966, un ouvrage qui est vite devenu, du fait du caractère obligatoire de ses instructions, un *best-seller* auprès de tous les bureaux techniques de notre pays. Or, voici que vient de paraître un ouvrage destiné à le remplacer, intitulé ITAP 84. Ainsi, il a fallu attendre cinq ans depuis l'adoption de la révision de la loi sur les constructions de protection civile, pour que nous parvennie ce guide, véritable «règlement d'application». Les lacunes et les points faibles constatés dans les 150 000 abris construits au cours des vingt dernières années ont été examinés avec attention, et les nombreuses expériences faites à tous les niveaux, ainsi que les connaissances nouvelles acquises en ce qui concerne les effets des armes modernes, ont milité pour une refonte totale des instructions; mais que l'on se rassure : ITAP 84 ne prévoit aucun type nouveau d'abri! Les modifications essentielles qui y figurent visent surtout à la simplification, à une plus grande clarté et à une meilleure commodité d'usage.

ITAP 84 comporte quatre chapitres et une annexe; le premier chapitre est consacré à la description d'un abri de maison d'habitation, et des menaces qu'il encourt. Le deuxième chapitre donne les bases de planification et de construction