

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 117 (1991)  
**Heft:** 10

## Vereinsnachrichten

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

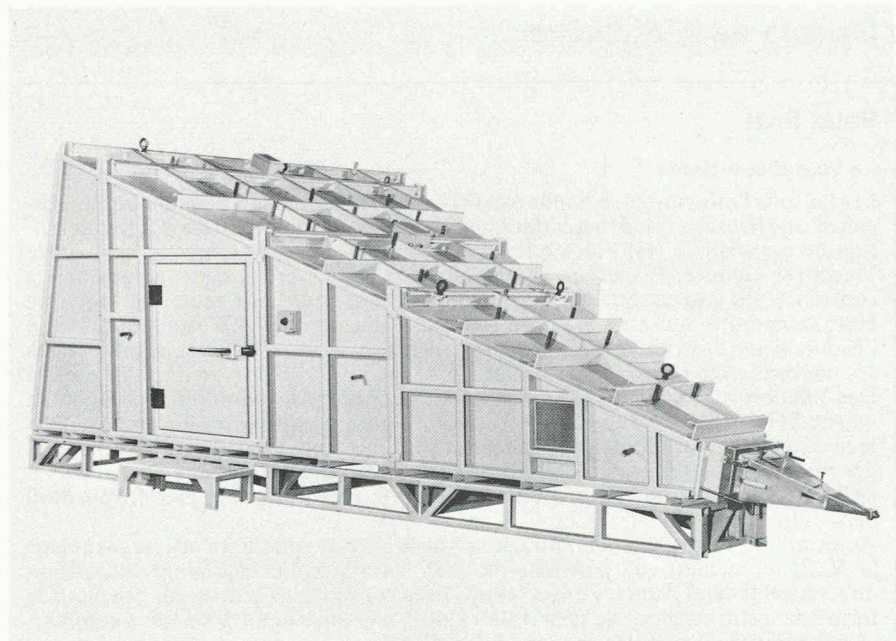
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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



L'Office fédéral allemand physico-technique (PTB) de Brunswick a acheté à ABB la chambre d'essai GTEM-1500 et passé une option pour d'autres, destinées à son agence de Berlin. (Photos : ABB.)

Les scientifiques, les ingénieurs et les techniciens de l'EMI-Control Center collaborent avec les organismes internationaux en vue de standardiser les prescriptions de mesure CEM, de façon qu'elles soient défendables du point de vue économique et physique. Cette équipe internationale, qui dispose d'une solide expérience dans le domaine, remplit toutes les conditions nécessaires à l'obtention de la marque d'homologation CEM. De plus, elle s'occupe des essais de réception standardisés conformes aux prescriptions nationales, aux prescriptions entre Etats européens, et à celles des Etats-Unis et du Japon.

#### Méthodes

Les méthodes de filtrage et de blindage empêchent l'altération et la destruction des fonctions. Pour cela, on utilise la méthode «de zones» ou «d'enveloppe». Les perturbations électromagnétiques, existant sur les conducteurs ou provoquées par des champs électromagnétiques, sont réduites progressivement dans les appareils et les installations électroniques. Une attention particulière est accordée aux câbles et aux traversées de conducteurs vers les points respectifs de connexion, c'est-à-dire aux différentes zones. A l'aide de filtres sélectifs de fréquence et de blindage, on réduit progressivement, par exemple, une grande menace de perturbations agissant de l'extérieur vers l'intérieur, la zone extérieure pouvant être le boîtier d'une armoire de distribution et la zone intérieure une carte électronique avec commande à microprocesseur. Les bases des problèmes de réduction du rayonnement électromagnétique sont les mêmes, mais la

source de perturbations est située maintenant dans la zone intérieure, de sorte que la réduction peut se faire vers l'extérieur.

A l'aide d'une simulation sur ordinateur, des systèmes plus compliqués, tels que des installations ayant un câblage important, peuvent également être analysés selon ce principe de répartition. C'est ainsi qu'on peut tester spécifiquement, en laboratoire, sur des sous-systèmes facilement maniables, des méthodes convenables de protection contre les diverses sources de danger, allant de la très générale interférence électromagnétique (Electromagnetic Interference EMI) à la décharge électrostatique (Electrostatic Discharge ESD).

Un système d'investigation particulièrement approprié à la solution des problèmes est la chambre d'essais qui sert à mesurer les rayonnements électromagnétiques dirigés vers l'intérieur et vers l'extérieur du champ considéré, la cellule GTEM. Par rapport aux procédés habituels, cette cellule permet de réduire à environ 10% la durée d'exécution des mesures par rapport aux méthodes traditionnelles, avec des résultats plus précis et obtenus à moindres frais.

#### La méthode de mesure CEM d'ABB devient une norme

La chambre d'essai à large bande GTEM mise au point par EMI-Control Center pour la mesure des radiations incidentes et des rayonnements de champ a récemment été brevetée pour l'Europe et le Canada. En outre, la Electro Mechanics Company à Austin, aux Etats-Unis, la Ray Proof Division de la Shielding International Ltd. à Entfield, en Angleterre, et la Mess-elektronik à Berlin, en Allemagne, ont pris sous licence la méthode et la chambre d'essais d'ABB.

Grâce à ses compétences, l'Office fédéral allemand physico-technique, qui a acheté une chambre d'essai GTEM-1500 chez ABB EMI-Control Center à Baden-Dättwil, a été chargé par le Bureau européen de vérification des poids et mesures, dont le siège est à Paris, de veiller à la diffusion de méthodes de mesure CEM appropriées dans les 18 Etats européens membres de la Commission européenne de normalisation électrique (CENELEC).



Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein  
Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

### Environnement et énergies renouvelables II

#### 6<sup>e</sup> congrès annuel et exposition International Hightech-Forum

Centre des Congrès, Bâle, 16 et 17 mai 1991

Le 2<sup>e</sup> Congrès bâlois sur l'énergie se propose d'apporter une contribution en vue de l'application conséquente des derniers résultats reconnus de la recherche dans le domaine des énergies renouvelables et de l'optimisation d'une utilisation rationnelle de l'énergie. Face à l'augmentation croissante des dangers climatologiques et écologiques, une réorientation au profit des énergies renouvelables est d'autant plus

urgente que l'acceptation, par les opinions publiques, de l'exploitation de l'énergie nucléaire a atteint son niveau le plus bas. Les pays en voie de développement et les pays au seuil du stade industrialisé auront à l'avenir des besoins en énergie accrus. Dans le cadre d'une conception globale d'économie d'énergie, cela suppose que les pays industrialisés réalisent l'économie de la part d'énergie consommée à l'avenir par ces pays. Les pays industrialisés devront en outre contribuer à l'avènement des énergies renouvelables et mettre de nouvelles sources d'énergie en exploitation. L'avènement des énergies renouvelables dépend pour une grande part du niveau technique et des programmes de recherche, mais aussi et surtout des projets soutenus au niveau politique.

Ces prochaines années, qui verront la mise en route de démarches orientées vers des solutions nouvelles, seront à cet égard particulièrement importantes. Le congrès se penchera sur des programmes et projets de recherche sélectionnés dont l'objectif commun est l'application de systèmes d'énergies renouvelables. Le renouvellement et l'exploitation de l'énergie hydraulique ainsi que l'état actuel du potentiel d'exploitation de l'énergie solaire seront également traités à Bâle. La question de la poursuite des travaux en matière d'énergies nucléaire et fossile sera posée.

D'autres thèmes traités seront l'état actuel de la recherche et du développement en matière de stockage de l'énergie ainsi que les économies et les nouvelles formes d'énergie pour le transport.

*Renseignements et inscription:* International Hightech-Forum, Foire Suisse d'Echantillons, case postale, 4021 Bâle, tél. 061/686 28 13.

## Section

### SVIA

#### Candidatures

M. *Philippe Bellwald*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1981.

(Parrains: MM. R. Ulmi et Ph. Chappuis.)

M. *Olivier Canomeras*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1990.

(Parrains: MM. A. Gerster et J.-C. Badoux.)

M. *Dominique Deriaz*, architecte, diplômé EPFL en 1988.

(Parrains: MM. J.-M. Lamunière et B. Junod.)

M. *Giuseppe Peduto*, architecte, diplômé EPFL en 1988.

(Parrains: MM. J.-M. Lamunière et B. Junod.)

M. *Pierre Zoller*, ingénieur mécanicien, diplômé EPFZ en 1982.

(Parrains: MM. G. Minder et J.-C. Badoux.)

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 section, dans un délai de 15 jours.*

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

## Le coin de la rédaction

### Point final

#### La voie discordante

Les liaisons Paris-Suisse romande par TGV sont susceptibles d'être améliorées. Un gain d'une heure se traduirait certainement par un nouveau bond dans la fréquentation de ces trains. C'est l'idée qui est à la base du projet de nouvelle ligne entre Mâcon et Genève. Elaborée par un bureau d'études privé, cette proposition a convaincu les gouvernements cantonaux romands, qui l'ont soutenue avec une belle unanimité, qui a eu raison même des réticences des CFF (guère portés à l'écoute des vœux romands). Le Conseil fédéral a décidé d'appuyer ce projet dans ses contacts avec nos voisins français.

Des Vaudois se sont émus de la menace qu'une telle réalisation ferait peser sur la liaison TGV par Vallorbe; un projet d'amélioration de cette ligne a été proposé sous le nom de TGV Jura-Simplon, également par un bureau privé. Il a trouvé l'oreille des milieux économiques et du Grand Conseil vaudois.

IAS a ouvert ses colonnes aux auteurs des deux propositions, sans prendre position dans cette compétition.

Aujourd'hui, c'est une polémique qui se dessine, à la suite d'un article paru dans la NZZ, reprochant aux partisans du TGV Jura-Simplon d'affaiblir la position du Conseil fédéral dans ses négociations avec la France, et d'une réponse (sous la forme de lettre ouverte) de la part de l'Union vaudoise des associations commerciales, industrielles et des métiers (UVACIM).

Il nous paraît opportun de mettre en lumière certains points qu'on a tendance à oublier, dans le climat de passion régionaliste imprimé à ce débat.

A l'occasion d'un exposé présenté à Lausanne le 16 septembre 1989 et dont nous avons rendu compte, le conseiller national Michel Béguelin nous a montré un tableau classant les villes européennes selon leur importance en sept catégories (voir ci-dessous). Nous y trouvons Zurich et Genève en 4<sup>e</sup> classe, Bâle en 5<sup>e</sup>, Berne et Lausanne en 7<sup>e</sup>. S'ajoutant au fait que la liaison directe ferroviaire Paris-Milan ne passera plus jamais par la Suisse en trafic voyageurs, cette constatation permet de mieux juger de l'opportunité de l'une ou de l'autre des villes lémaniques comme tête de ligne en Suisse romande.

Si l'on s'affranchit de considérations régionales pour raisonner en termes européens, on peut douter que des liaisons aériennes soient rationnelles pour des distances inférieures à 500 km. En effet, l'espace aérien est de plus en plus encombré, notamment autour des aéroports. En Allemagne déjà, la Lufthansa affrète des trains, rapides et confortables, pour transporter ses passagers détenteurs de billets d'avion d'une ville à l'autre; une extension de ces services est d'ores et déjà envisagée. Un gain de temps important sur la liaison Genève-Paris par TGV est de nature à promouvoir un tel transfert, qui contribuerait à sauvegarder un peu de la réserve de capacité d'un aéroport genevois condamné à rester à jamais dans ses limites actuelles, au bénéfice de vols vers des destinations plus lointaines. On ne s'attardera pas sur des considérations écologiques qui ne doivent guère émouvoir les milieux économiques.

L'observateur impartial ne peut se défaire de l'impression que nous allons vers une situation de pat, la solution Genève-Mâcon étant ébranlée par le possible retrait du soutien vaudois et une nouvelle unanimité romande pour la solution Jura-Simplon étant fort improbable.

Jean-Pierre Weibel

Classe	VILLES EUROPEENNES			Villes suisses	Nombre total
	Eloignées (plus de 450 km)	Moyenne distance (150 à 450 km)	Proches (< 150 km)		
1	Londres	Paris			2
2			Milan		1
3	Madrid Rome, Bruxelles, Barcelone Amsterdam	Munich, Francfort			7
4	Manchester Berlin, Hambourg, Copenhague, Athènes Rotterdam		Stuttgart Turin Lyon	Zurich Genève	11
5	Birmingham, Cologne, Lisbonne Glasgow, Vienne, Edimbourg Naples Séville, Utrecht Dusseldorf, La Haye, Anvers, Toulouse Valence	Marseille Venise Florence, Bologne Gênes	Strasbourg	Bâle	21
6	Lille, Nice Bristol, Bordeaux, Hanovre, Nantes Dublin, Porto, Eindhoven, Bilbao Palerme, Bari Liège, Leeds, Rennes, Essen	Bonn Montpellier Nuremberg Mannheim Trieste	Grenoble		22
7	Au total 42 villes en septième classe			Berne Lausanne	