

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **109 (1983)**

Heft 15-16

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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>



personnel par celui qui a exécuté le travail. Chaque collaborateur est ainsi lui-même responsable de la qualité du travail qui lui est demandé. Par son visa sur les documents de travail, il atteste l'exécution selon les prescriptions ainsi que son contrôle personnel, sur la base des éléments suivants:

- il a été instruit et formé pour le travail qu'il exécute;
- il a reçu l'ordre d'effectuer ce travail, donc il est autorisé à l'exécuter;
- il dispose de la documentation nécessaire et la comprend;
- les moyens techniques sont à sa disposition, prêts à l'emploi, et sont utilisés;
- les mesures de sécurité prescrites ont été prises;
- le travail a été effectué selon les prescriptions;
- l'exécutant a annoncé toutes les déficiences ou anomalies qu'il a découvertes;
- il a contrôlé son outillage à la fin du travail.

Lors de travaux comportant des risques élevés, qu'ils soient reconnus à l'avance lors de la préparation du travail ou par le supérieur, un *contrôle supplémentaire* est exigé, qui sera effectué par un deuxième collaborateur, compétent et autorisé, qui n'a pas lui-même exécuté le travail à contrôler.

Un *deuxième contrôle supplémentaire* par un «étranger au travail» peut être exigé. Il est effectué par un collaborateur, bien sûr également compétent et autorisé, n'ayant ni ordonné ni pris part à l'exécution du travail en question.

Les employés chargés de ces deux niveaux de contrôles supplémentaires sont subordonnés dans ces fonctions à un service de contrôle. Ils partagent la responsabilité pour la qualité du travail et garantissent par leur signature que ces contrôles ont été effectués correctement, compte tenu des aspects suivants:

- ces employés appartiennent au personnel autorisé à procéder à de tels contrôles supplémentaires;
- ils n'ont pas effectué eux-mêmes le travail;
- lorsqu'ils sont «étrangers au travail», ils n'ont pas ordonné ni exécuté le travail en question;
- la documentation et les prescriptions applicables étaient à disposition;
- toutes les phases du travail ont été exécutées selon les prescriptions en vigueur et toutes les déficiences éliminées.

Les supérieurs des exécutants sont tenus de créer les conditions qui permettent d'atteindre la qualité de travail exigée. Ils effectuent régulièrement des sondages: s'ils constatent qu'il faut s'attendre à une probabilité d'erreur plus élevée de la part d'un exécutant (ce qui était le cas lors des travaux ayant conduit à la triple panne du Tristar Miami-Nassau. Réd.), ils ordonnent des contrôles supplémentaires.

Les notions de prescriptions et de sécurité sont des éléments essentiels du travail des mécaniciens sur les avions.

Pour les travaux de routine et de contrôle, les mécaniciens s'appuient sur des aide-mémoire régulièrement mis à jour. Pour les travaux spéciaux, les réparations ou les changements de pièces ou d'éléments, ils doivent se référer aux prescriptions d'entretien, accessibles à tous sous forme de manuels ou de microfilms.

En apposant sa signature sur un document de travail, le mécanicien atteste avoir travaillé selon les prescriptions en vigueur et avoir suivi les directives de sécurité prescrites.

#### *A la lueur de l'incident du Tristar d'Eastern Airlines*

Dans ce cas, le même mécanicien a changé les détecteurs des deux réacteurs extérieurs et a attesté de plus le changement effectué par un collègue sur le réacteur central, le tout de nuit.

La question se pose de savoir si pour des travaux répétitifs de ce genre, il ne serait pas judicieux d'exiger par exemple que trois mécaniciens différents changent chacun le détecteur d'un réacteur et qu'un quatrième employé vienne ensuite procéder au contrôle supplémentaire du tout. Chez Swissair, les pièces sont en principe stockées avec tout le matériel les équipant (joints, vis, etc.). Les joints ne sont pas toujours installés, mais livrés dans des emballages séparés, attachés à la pièce qu'ils équipent, lorsque leur conservation est critique. Mais il est également possible que ces joints soient stockés à part.

Le mécanicien chargé de changer une pièce doit consulter les prescriptions de montage et le catalogue de pièces détachées, afin de s'assurer qu'il demandera — et recevra — toutes les pièces nécessaires et comprendra bien la marche à suivre.

Cela fait partie du contrôle personnel de la qualité du travail, sur lequel est basé chez Swissair le système de garantie du niveau de sécurité de l'entretien.

## EPFL

### Conception et analyse des structures

*Cours post-grade EPFL  
Octobre 1983*

Deux cours de la série des cours post-grades, organisés par l'Institut de statique et structures du Département de génie civil de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, auront lieu, comme déjà annoncé dans le numéro 8 du 16 avril 1981, au mois d'octobre 1983, à l'EPFL, Ecublens.

Le premier cours, «Structures biaises et courbes», aura lieu du 3 au 7 octobre et sera dispensé par le prof. R. Walther (Institut de statique et structures — IBAP, béton armé et précontraint). Le but de ce cours est de donner

aux ingénieurs constructeurs une vue d'ensemble des structures biaises et courbes. Seront développés les méthodes de calcul, les règles de dimensionnement, les problèmes de sécurité, la précontrainte, ainsi que les aspects constructifs dans le domaine du béton armé et précontraint.

Le second cours s'intitule «Théorie des grands déplacements (élasticité non linéaire)» et sera donné du 10 au 14 octobre par le prof. F. Frey (Institut de statique et structures — IREM, statique et résistance des matériaux). Le but de ce cours est de donner les bases théoriques du calcul géométriquement non linéaire des structures; ces bases permettent d'aborder tous les problèmes de grands déplacements, de grandes déformations et d'instabilité, quel que soit le matériau envisagé. Toutefois, les lois du comportement non linéaire ne sont pas enseignées et, par souci de simplicité et de clarté, on se limite au cadre des structures (et non des fluides) soumises à des charges statiques (pas de comportement dynamique). Ce cours de cinq jours ne prétend pas être exhaustif sur un sujet aussi vaste; son objectif est de prendre contact avec une matière difficile, sans s'égarer dans des développements mathématiques fastidieux, de manière à pouvoir approfondir par la suite sur la base d'une introduction convenable du sujet.

Les intéressés peuvent encore s'inscrire en demandant au plus vite les formules nécessaires au secrétariat: M<sup>me</sup> J. Schweizer, EPFL-IREM, GC-Ecublens, CH 1015 Lausanne, tél. (021) 47 24 15.

## Vie de la SIA

### Excursion familiale du GAE sur la rive sud-est du lac de Neuchâtel

*Samedi 3 septembre 1983*

A la suite de la première correction des eaux du Jura, il s'est formé, il y a une centaine d'années, une zone roselière sur la rive sud-est du lac de Neuchâtel. Aujourd'hui, ce territoire est le *dernier grand marais de Suisse*. Il est cependant menacé par les facteurs suivants:

Erosion: la rive est devenue instable.

Processus d'ensablement: parce que les roseaux ne sont pas coupés.

Tourisme: maisons de vacances, campings, ports.

Forêts: sylviculture par trop extensive.

Nl Yverdon-Lausanne: interruption de la migration des animaux.

Pour cette zone, il existe une planification de protection et un

plan directeur intercantonal. Il y a quelques années, une somme d'argent importante a été récoltée pour la conservation de la «Camargue de la Suisse». Aujourd'hui, cinq personnes travaillent dans le cadre de «Pro Natura Helvetica» pour cette zone protégée. Leurs tâches consistent en:

- soins du territoire;
- information;
- travaux scientifiques;
- surveillance.

Le chef du projet du groupe de travail «Pro Natura Helvetica», M. Maurice Rollier, ingénieur civil SIA à Yverdon, guidera l'excursion et nous montrera comment on essaie de résoudre les multiples problèmes.

#### *Programme*

Rendez-vous en gare d'Yverdon, à 9 h. 45.

Arrivée des trains: de Neuchâtel: 9 h. 18; de Lausanne: 9 h. 33.

Programme: Départ en bus pour le centre d'information *Champ-Pittet*. Introduction de M. M. Rollier. Promenade par le chemin didactique.

Bus jusqu'au point d'observation de *Châbles*, puis *Estavayer* (déjeuner dans un restaurant) et *Chabrey*. Marche le long du lac jusqu'à *Portalban*, visite du port. Bus jusqu'à *Gletterens*, visite du camping. Retour à *Yverdon*.

Durée de la marche: environ 1 h. 30.

Fin de l'excursion: 16 h. 15 à la gare d'Yverdon.

Départ des trains: pour Neuchâtel: 16 h. 34, 17 h. 34; pour Lausanne: 16 h. 19, 17 h. 19.

Equipement: souliers de marche imperméables, vêtements contre la pluie, év. petit en-cas.

Parking: aux alentours de la gare d'Yverdon.

Prix: Fr. 40.— (membres du GAE, Fr. 30.—; enfants, Fr. 20.—), y compris trajet en car, guide et déjeuner (sans boissons). Inscription: Jusqu'au 25 août 1983 au plus tard.

## Bibliographie

### Ouvrages reçus

**Diplômés 83** de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Une brochure de 72 pages, format A4, illustrée. Editions Thomas Perdios.

**Exercices résolus de physique générale avec rappels de cours.** Mécanique: dynamique, chocs, équilibres et mouvements relatifs, tome 2, par J. Salmon. CNAM cours A1. Un volume de 256 pages, broché. Masson, Paris, 1983.

**Exercices d'analyse numérique matricielle et d'optimisation**, par P. G. Ciarlet et J. M. Thomas. Un volume broché de 142 pages. Masson, Paris, 1982.

## Documentation générale

Voir page 8 des annonces.