

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 103 (1977)  
**Heft:** 26: SIA spécial, no 6, 1977

## **Wettbewerbe**

### **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:** 30.03.2025

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

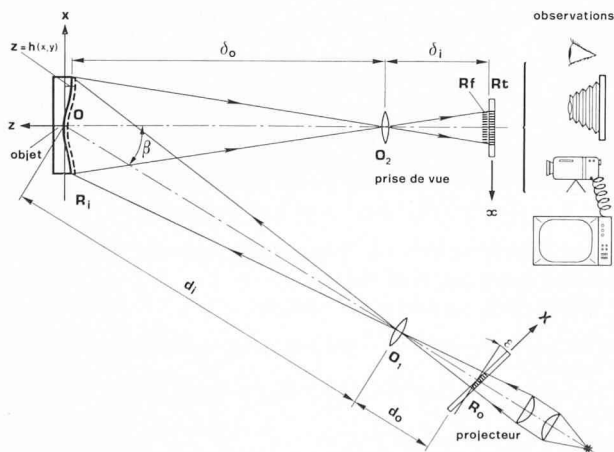
## Une méthode de moiré au service de l'ingénieur routier

L'étude des déformations et de l'usure des chaussées constitue l'une des préoccupations de l'ingénieur routier.

Non seulement responsable de construire des voies de circulation selon les règles de l'art, l'ingénieur routier doit encore veiller à en assurer l'entretien de manière optimale. Dans ce domaine, la fréquence et l'ampleur des travaux reposent d'abord sur l'observation détaillée du revêtement. La connaissance du profil d'une ornière et de son évolution au cours du temps, par exemple, permettra de situer le moment où une intervention devient nécessaire pour éviter le risque d'aquaplaning; il est évident que la connaissance de cette géométrie de la chaussée se révélera utile dans nombre d'autres cas; que l'on pense aux effets du gel ou aux sollicitations dynamiques des charges lourdes, pour ne citer que ces deux exemples. La connaissance de la topographie fine de la surface peut donc intervenir comme un élément important dans le processus de décision du service d'entretien.

La méthode du moiré de projection permet précisément d'obtenir la topographie fine souhaitée d'une portion de revêtement routier. Cette technique permet en effet d'obtenir les courbes de niveau d'un élément de surface d'environ de 1 à 2 m<sup>2</sup> avec une équidistance de l'ordre de 1 mm. Voisine de la technique du moiré d'ombre déjà présenté dans ces colonnes, la méthode du moiré de projection s'en distingue par le mode de formation des franges, qui garantit une visibilité sensiblement meilleure.

Le principe du moiré de projection (fig. 1) consiste à projeter sur la surface du revêtement à étudier un réseau dont la configuration va épouser celle de la surface analysée. L'image de ce réseau, enregistré sur le verre dépoli d'une caméra muni d'un réseau témoin de pas approprié, produira des figures d'interférences qui représentent les lignes de niveau par rapport au plan de référence oxy choisi. Ces franges d'interférences seront alors observées directement ou enregistrées en vue d'un traitement ultérieur.



Une telle méthode possède les avantages intrinsèques des méthodes optiques :

- observation du champ complet des informations (ligne de niveau de la surface du revêtement),
- observation en temps réel,
- absence de contact mécanique avec la surface analysée.

Dûment développées afin de rendre cette méthode opérationnelle in situ, les qualités que nous venons de rappeler doivent permettre de doter le praticien d'un outil simple et efficace.

L.P.

## Carnet des concours

### Zone de la gare de Lucerne

À la suite du concours d'idées terminé en 1976, la Délégation des autorités pour la zone de la gare de Lucerne organise un concours sur invitation, à deux degrés. Le programme général est le même que celui du concours d'idées. Outre la reconstruction du bâtiment des voyageurs et la transformation de la place de la gare avec sa station d'autobus, il comprend une installation pour le service postal et pour celui des messageries, un hôtel, des bureaux et des magasins.

L'invitation s'adresse aux auteurs de tous les projets primés et achetés lors du concours d'idées de 1976. L'organisateur souhaite que ceux-ci fassent appel de nouveau, dans la mesure du possible, aux collaborateurs qui ont fourni une importante contribution lors du concours d'idées.

## EPFL

### 3<sup>e</sup> cycle 1978

Un cours sur *Les méthodes et modèles statistiques orientés vers les applications dans les domaines de la géophysique et des sciences de l'ingénieur* est organisé par la Chaire de la mécanique de la turbulence et le Groupe de travail EPFL-Institut suisse de météorologie sur l'environnement atmosphérique, avec la collaboration du Département de mathématiques de l'EPFL.

Ce cours s'adresse aux ingénieurs engagés dans la pratique, la recherche et le développement, et qui désirent se perfectionner dans les méthodes et les techniques du traitement statistique des grandeurs aléatoires.

L'enseignement est conçu en vue d'applications directes dans des domaines tels que : météorologie, hydrologie, protection de l'air, des eaux, du sol, mécanique des fluides turbulents, production d'énergie, etc., selon le programme général suivant :

1. Régressions non linéaires (modèle logistique).
2. Séries temporelles (modélisation, prévision, analyse spectrale).
3. Eléments d'analyse multivariable (analyse discriminante, classification, etc.).

Le cours sera donné par le professeur *H. Seal*, du Département de mathématiques de l'EPFL, anciennement chargé de cours aux Départements de biologie et de statistique de l'Université de Yale (USA), en anglais.

Les cours auront lieu du 2 février au 6 juillet 1978, le jeudi après-midi, tous les quinze jours, à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. De septembre à novembre 1978, les participants pourront réaliser et présenter un mémoire personnel final qui conduira à la remise d'une attestation de troisième cycle.

*Inscription* jusqu'au 31 décembre 1977, à l'adresse suivante : Chaire de la mécanique de la turbulence EPFL, « Cours de spécialisation en statistique », 33, avenue de Cour, 1007 Lausanne, tél. (021) 47 35 63.

Les personnes inscrites recevront un document d'information et un bulletin d'inscription.

*Finance de cours* : Fr. 100.—, perçue par le Secrétariat académique de l'EPFL.