

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 110 (1984)  
**Heft:** 4

## **Sonstiges**

### **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:** 06.02.2025

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

du mouillage; ceci afin que l'opération de déroulement du câble s'opère avec le moins d'à-coups possible.)

#### 4. Relève des instruments

Nous signalerons ici seulement les problèmes rencontrés lors de cette opération; en effet la manœuvre se déroule de façon identique à celle du mouillage, sauf lorsqu'il y a un largeur acoustique.

— A Cully-1 (bouée de « surface » à -3 m à cause d'une faute de notre part pendant la mise à l'eau), Rolle-1 et Gland, nous avons dragué à l'aide d'une ficelle ou d'un câble de Ø5 mm mouillé entre deux bateaux, l'un tournant autour de l'autre, qui a été ancré, et avons ainsi pu accrocher la ligne des mouillages. A Rolle-1 et à Gland, nous avons constaté que le câble (Ø9 mm) avait été sectionné, probablement par une hélice, juste au-dessus de la bouée située à 4 m de profondeur.

— A Saint-Prex-2, il n'y avait plus de bouée de surface lors de la remontée de la ligne après déclenchement du largeur acoustique; nous avons constaté qu'un bout de filet était pris immédiatement sous la bouée de surface, cette dernière étant lestée de deux pierres de 10 kg chacune.

— A Ouchy-2 il n'y avait plus de bouée de surface visible, à l'inverse de Saint-Prex-2, le largeur acoustique n'a pas fonctionné. Dans un premier temps, nous avons repris la procédure utilisée à Cully-1, malheureusement nous n'avons pas eu de succès avec cette méthode (probablement parce que nous n'avons pas bien fermé le cercle). Nous avons donc fait appel à M. Pierre Martin, spécialiste en travaux sous-lacustres, pour participer avec son équipement à la recherche de nos instruments. En utilisant au mieux son équipement (système de positionnement Decca — ± 1 m, échosondeur, sonar latéral) nous avons pu localiser exactement l'endroit où se trou-

TABLEAU 3: Simplifications possibles de la technique de mouillage grâce aux conditions régnant sur le Léman

Différences significatives	Conditions spéciales pour le Léman	Conséquences techniques
Importance de la corrosion pendant 6 mois	Eau douce	Câble d'acier courant
Hauteur des vagues	Existence de périodes relativement calmes	— mise en place: « le lest en premier » — bateau sans confort
Surface de la région concernée	Quelques dizaines de km <sup>2</sup>	— aller et retour pendant un jour de travail — possibilité d'aller chercher un « mouillage perdu » — positionnement précis à l'aide du radar
Vitesse du courant	Max. ~ 30 cm/sec Moy. < 10 cm/sec	— diminution de la traînée et par conséquent du lest

vaient nos instruments puis draguer à cet endroit.

En relevant la ligne des instruments nous avons constaté que le câble (Ø5 mm) avait été sectionné juste sous la bouée de surface! C'est la première fois que nous avons eu affaire à des actes de sabotage lors de nos campagnes de mesure sur le Léman.

Il est bon de noter qu'en comparant la position de mouillage mesurée avec le système Decca et la position obtenue avec notre radar, on trouve une différence de 150 m; considérant que la ligne n'a certainement pas bougé, on peut donc être satisfait des performances du radar.

A aucun moment les résultats des mesures faites avec les capteurs de pression n'ont montré un changement significatif de la profondeur pour la position verticale des instruments. En conséquence, la construction des mouillages a été conçue pour résister aux forces naturelles et au sabotage.

#### 6. Conclusions

Grâce aux conditions régnant sur le Léman, on peut simplifier considérablement la technique de mouillage par rap-

#### Bibliographie

- [1] W. H. GRAF et al., *Measuring on Lake Geneva* in «Hydrodynamics of Lakes», p. 123-148, ed. W. H. Graf, C. H. Mortimer, Elsevier Scientific Publishing Company, 1979.
- [2] J. IMBERGER, P. HAMBLIN, *Dynamics of Lakes, Reservoirs and Cooling Ponds*, Ann. Rev. Fluid Mech., vol. 14: 153-187, 1982.
- [3] G. SIEDLER, G. GRASSHOFF, *Tiefwasserankerung des Instituts für Meereskunde Kiel*, Deutsche Hydrographische Zeitung, 1972.
- [4] R. H. HEINMILLER, Jr, *Mooring operations techniques of the Buoy Project at Woods Hole Oceanographic Institution*, Technical Report, WHOI -76, -69, 1976.

port à celles utilisées en océan (tableau 3). La réussite de la campagne de mesure de l'année suivante (octobre 1982 à mars 1983) réalisée avec la même technique que l'année précédente nous a permis de confirmer ces conclusions.

Adresse des auteurs:

Martin Bohlé  
Claude Perrinjaquet  
Laboratoire d'hydraulique  
Ecole polytechnique fédérale  
1015 Lausanne

## Bibliographie

### L'architecture selon Emile Aillaud

par Jean-François Dhuyts. — Un vol. 20 × 21,5 cm, 216 pages, 210 illustrations. Edition Dunod, collection «Espace et Architecture», Paris, 1983. Prix: 158 ffr. (broché).

Voilà le troisième volume de cette collection qui, après Claude Parent et Jean Prouvé, présente l'architecte controversé de quelques-uns des grands ensembles des années 1950 et 1960: Grigny

la Grande Borne, Les Courtillères de Pantin, Chanteloup-les-Vignes, etc.

On a pu dire que «c'était lui le premier qui a tordu le chemin de grue et a échappé aux formes orthogonales qu'on disait optimales...» (R. Bofill). Cet architecte octogénaire, qui manie le subjonctif avec élégance et porte la Lavallière avec distinction, nous était mal connu; nous ignorions son passage durant neuf ans chez l'architecte André Ventre à Paris, où il rencontra un jeune Suisse qui fit son chemin: Jean Tschumi. Certes, ses manifestes nous semblent minces de portée. «Désordre apparent, ordre caché», le labyrinthe, le guingois, l'antipoe-

me de l'angle droit, semblent prendre le contrepied des théories corbuséennes; en revanche, le *sol minéral*, ou l'attention qu'Aillaud voue à cette *cinquième façade* nous comble d'aise. Ses études comme «architecte de la Cour» sous Giscard, notamment pour la Tête Défense, nous irritent, et comme bien d'autres, nous avouons ne pas être parvenus à décrypter les motivations profondes qui justifient les choix d'Emile Aillaud. Mais l'ouvrage qui lui est consacré mérite la lecture pour celui qui est fasciné par la tentative d'expliquer ce qui distingue une architecture «commerciale» d'une recherche patiente. Pour l'anecdote, nous

vous signalons que l'«Emile Aillaud auteur de cartons pour pull-overs tricotés» a été une véritable découverte...

François Neyroud

### Ouvrages reçus

**Ouvrages spéciaux en terre et en enrochements: I. Terre armée et gabions.** Conférences de la journée d'étude de la Société suisse de mécanique des sols et des roches et de la SIA, Lausanne, 14 janvier 1981, et Zurich, 6 mars 1981. Un volume broché A4, 134 pages, abondamment illustré. Publication n° 103 de la SSMSR, ETH-Hönggerberg, 8093 Zurich.