

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Band: 89 (1997)
Heft: 9-10

Artikel: La halle hydraulique
Autor: Schneiter, Louis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940205>

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: 15.10.2024

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

La halle d'hydraulique

Louis Schneider

Introduction

La halle d'hydraulique du Département de génie civil de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne répond à trois missions:

L'enseignement.

La recherche fondamentale.

La recherche appliquée.

C'est en octobre 1979 que la halle d'hydraulique de l'EPFL a été inaugurée sur le site d'Ecublens. Son équipement de base est conçu pour un fonctionnement automatique et télécommandé. Ces installations ont remplacé celles situées successivement Place Chauderon et rue de Genève depuis la création du laboratoire en 1928.

La halle

La halle s'étend sur deux niveaux d'une surface totale de 1775 m². L'alimentation en eau des canaux et des modèles se fait en circuit fermé à partir d'un bassin de 800 m³, par l'intermédiaire de neuf pompes reliées à des circuits interconnectables. Un bassin de 100 m³ est disponible pour les essais engendrant une pollution par des sédiments, colorants ou autres adjuvants; il est desservi par un circuit indépendant. Un bassin de tarage volumétrique permet d'étalonner les débitmètres électromagnétiques montés sur les circuits. Une série de canaux vitrés à pente constante ou réglable complète l'équipement fixe du laboratoire.

Un ordinateur contrôle le fonctionnement de chaque circuit et exécute les demandes formulées sur des pupitres de commande mobiles. Chaque circuit peut également être piloté depuis la salle de commande où sont regroupées les informations utiles à la régulation.

Les équipements de mesure

L'instrumentation de mesure et d'exploitation de la halle se compose essentiellement des éléments suivants:

- chaînes d'acquisition basées sur PC reliés en réseau et connectés aux serveurs de l'EPFL,
- capteurs tels que sondes à ultrasons pour la mesure des niveaux, profileurs de vitesses ultrasoniques à effet Doppler, capteurs de pression à haute fréquence, débitmètres électromagnétiques, sondes anémométriques à film chaud, ...
- cadres de mesure XYZ programmables pour l'automatisation des mesures,
- système de repérage XY de la halle pour l'implantation des modèles,
- canal d'étalonnage pour les sondes de vitesses,
- équipements photo et vidéo analogiques et numériques,
- équipements mobiles pour les mesures en rivière des écoulements et du transport solide.

Les domaines d'application

Dans le domaine de la recherche appliquée, les études sur modèles, réalisées sur mandat pour le compte de partenaires des secteurs public et privé, concernent le plus souvent les domaines suivants:

- les constructions hydrauliques telles que prises d'eau, évacuateurs de crues, vidanges de fond, bassins amortisseurs, chambres d'équilibre, ...
- les écoulements et le transport solide dans les torrents et les rivières, les laves torrentielles et l'alluvionnement des retenues,
- l'hydraulique des réseaux d'eau potable et d'assainissement, en particulier les réservoirs, canalisations, puits de chute, jonctions, déversoirs d'orage, ponceaux, ...

Les études sur modèles bénéficient dans une large mesure de la synergie entretenue avec la recherche fondamentale et l'enseignement.

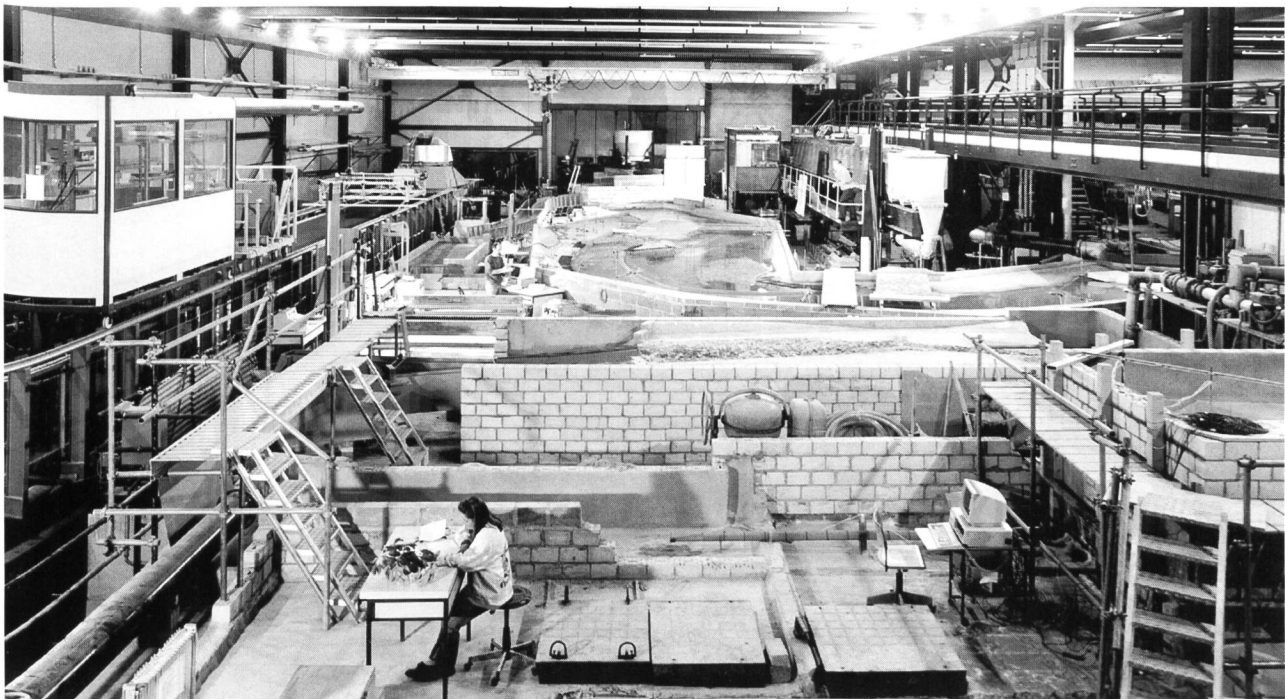


Figure 1. Vue d'ensemble de la halle niveau 0.