

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 139 (2013)  
**Heft:** (49-50): Best of Bachelor 2012/2013

**Artikel:** École d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg (eia-fr) : Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale hes-so  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-389579>

### **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:** 19.03.2025

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

# ÉCOLE D'INGÉNIEURS ET D'ARCHITECTES DE FRIBOURG (eia-fr)

Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale hes-so

82

2012 MÉDÉRIC BERGUERAND | NICOLAS BIOLAZ |  
JOËL BRÜLHART | SHPETIM DABIQAJ | MAXIME  
DELESSERT | FRANÇOIS DUNAND | ANTHONY  
FRIDEZ | SARAH GÖSSI | NICOLAS GREMAUD |  
LORENZ NIKLAUS HEMMERLE | REMI HERMIDA |  
CHRISTIAN HERREN | CHARLOTTE KUNZ |  
FRANCISCO LEMA TRABA | NICCOLO MACCHI |  
PATRICK PÉRISSET | JULIEN PROBST | JACOB  
ROUILLER | FLORIAN SAMMT | DAVID UDRIOT |  
NICOLAS WEBER | MATTHIAS ZIMMERMANN  
2013 BASTIEN BADAN | SÉBASTIEN BORGEAUD |  
LOÏC CHOPARD | CHRISTOPHER CURTY | STEVE  
DUBOIS | FRÉDÉRIQUE DUBOSSON | VALENTIN  
HULMANN | SIMON MURMANN | NATHALIE ROHNER  
| ADRIAN SCHREPFER | LAURENT RENEVEY |  
JÉRÔME MAXIMIN NKOUE NKONGO

BEST OF BACHELOR 2012 | 2013  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS ET D'ARCHITECTES DE FRIBOURG

**CONDITIONS-CADRES DES TRAVAUX DE BACHELOR:**  
12 CRÉDITS ECTS  
DURÉE DU TRAVAIL: 7 SEMAINES



L'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg (EIA-FR) bénéficie d'une situation privilégiée: au carrefour des langues et des cultures, sur un grand axe de communication et au cœur d'un campus universitaire. Fondée en 1896, l'EIA-FR forme des ingénieur-e-s et des architectes HES. Elle compte plus de 800 étudiants et étudiantes répartis en huit filières et délivre les diplômes suivants: Bachelor of Science HES-SO en génie civil, chimie, informatique, télécommunications, génie électrique, génie mécanique, Bachelor of Arts HES-SO en architecture, Diplôme de technicien-ne ES (Ecole supérieure) en conduite de travaux délivré par l'Ecole technique de la construction (ETC), affiliée à l'EIA-FR, Master of Science en ingénierie, en sciences de la vie et en ingénierie du territoire, Master joint en architecture.

L'EIA-FR dispense une formation axée sur la pratique et propose une large gamme de formations continues, ainsi qu'une formation bilingue français/allemand.

Auf der zentralen Verkehrsachse und an der Schnittstelle zwischen der Deutschschweiz und der Romandie gelegen, bietet die Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (HTA-FR) acht Bachelor- und drei Masterstudiengänge an. Inmitten eines Campus von drei Fachhochschulen, der Uni Freiburg und des Wissenschafts- und Technologiezentrums des Kantons spielt die HTA-FR eine Innovationen fördernde Vermittlerrolle zwischen Forschung und Industrie.

The Fribourg College of Engineering and Architecture (EIA-FR) benefits from a privileged location at the junction of languages and cultures on an important axis of circulation and in the heart of a university campus.

Founded in 1896, the EIA-FR trains HES engineers and architects. More than 800 students are enrolled in eight study programs that offer the following degree courses: Bachelor of Science (HES-SO: University of Applied Sciences of Western Switzerland) in civil engineering, chemistry, information science, telecommunications, electrical engineering, mechanical engineering; Bachelor of Arts (HES-SO) in architecture; technical diploma ES (School of Higher Education) in construction site management offered by the Ecole technique de la construction

(Technical College of Building Construction) affiliated to the EIA-FR; Master of Science in engineering, life sciences and land management; and Joint Master in architecture. The EIA-FR offers practice-based training with a wide range of continuous courses and bilingual training in French and German.

Fribourg College of Engineering and Architecture (EIA-FR) is located at the main axis of circulation and at the interface between German-speaking Switzerland and French-speaking Switzerland. Located on a campus grouped around three universities of applied sciences, the University of Fribourg and the cantonal Science and Technology Center, the EIA-FR plays the role of innovative mediator between research and industry.

# RECHERCHE: ITEC – INSTITUT DES TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT CONSTRUIT

## Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg (eia-fr)

84

L'institut est organisé autour de l'analyse globale des objets construits dont il partage les échelles d'études et le caractère unique de chaque objet. Les activités de l'institut se déclinent de manière spécialisée autour des domaines suivants:

- techniques expérimentales à grande échelle (infrastructures de pointe pour essais de laboratoire)
- outils numériques d'analyse et de simulation
- modélisations physiques des phénomènes (écoulements, résistance d'éléments, caractérisation des matériaux...)
- techniques d'auscultation et de surveillance (ouvrages anciens ou de grandes dimensions, migration des polluants...)
- traitement du signal et des données
- méthodes d'analyse avancées et d'optimisation
- techniques de renforcement

L'institut ITEC examine l'environnement construit en mettant clairement en évidence la nécessité d'une analyse globale de l'objet de

même que le besoin de compétences multidisciplinaires.

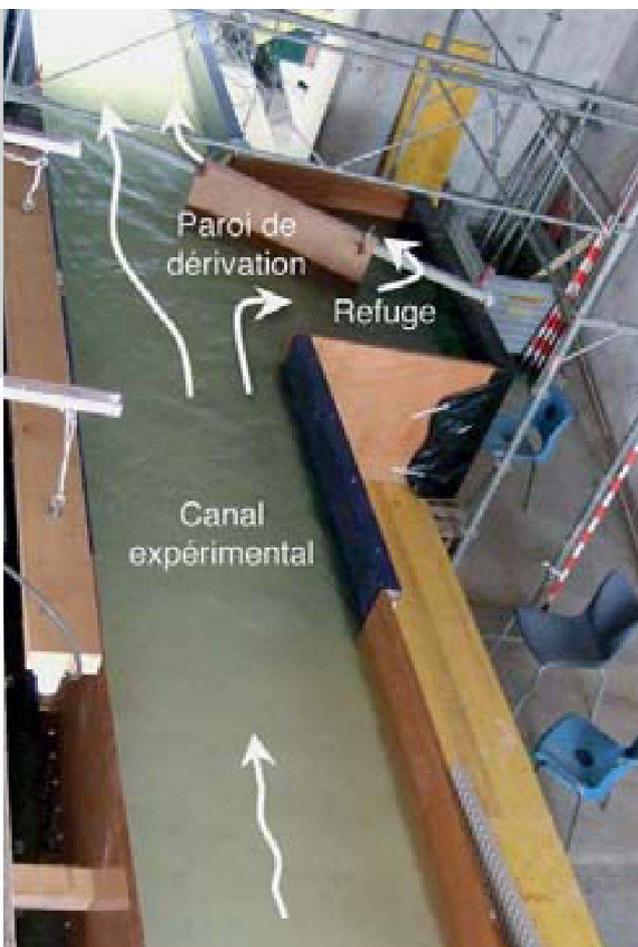
Les axes de recherche principaux sont les suivants:

1. statique et dynamique des structures porteuses, incluant le génie parasismique
2. revitalisation des cours d'eau
3. gestion, traitement et protection des eaux et sols
4. matériaux de construction, éléments porteurs, structures hybrides

Conformément aux missions des HES, l'institut ITEC se fixe aussi comme objectif de répondre aux besoins de transfert de connaissances vers la pratique et vers le marché. Ceci se traduit par le développement de nouvelles normes de construction et, dans le domaine de l'environnement, la mise sur pied de nouveaux outils pour les ingénieurs de pratiques.

### Direction de l'institut

Nicolas Boissonnade, Prof. Dr ing.

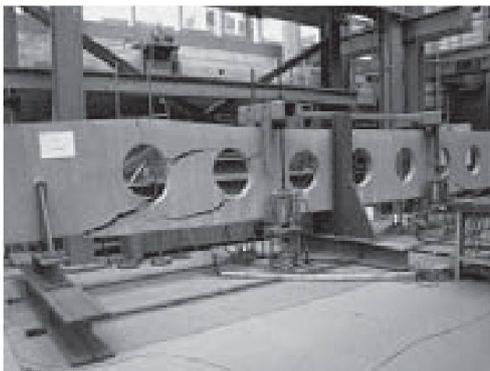


01

**01** Etude expérimentale de refuges à poissons aménagés dans les berges de rivières soumises aux éclusées: canal échohydraulique de la Maigrauge. Lors des lâchées d'eaux turbinées, les poissons sont exposés à des vitesses de courant trop élevées pour leur survie. Ce problème peut être atténué en les attirant vers des zones latérales plus tranquilles. Des essais systématiques ont été menés avec des poissons dans un canal équipé d'une telle zone.

**02** Etude expérimentale sur le comportement à la flexion et à l'effort tranchant de poutres précontraintes sans armatures de cisaillement, réalisée dans le cadre du projet de recherche sur les bétons à hautes performances renforcés de fibres métalliques et la thèse de doctorat de Lionel Moreillon.

**03** Test de performance de pistes, protection des sols pour chantier.



02



03

## Research: Institute for Construction and Environment

The institute is organized around the global analysis of buildings, adopting the scope of studies and the unique characteristics of each building. The Institute's activities specialize in the following fields:

- Large-scale experimental methods (high-quality infrastructures for laboratory tests)
- Digital analysis and simulation tools
- Physical modeling of phenomena (landslides, component resistance, material properties, etc.)
- Monitoring and surveillance methods (old or large-scale buildings, pollution emission, etc.)
- Signal and data processing
- Advanced analysis and optimization methods
- Reinforcement methods

The iTEC Institute examines the constructed environment by clearly determining the need for a global building analysis and for multi-disciplinary skills.

The main research fields are as follows:

1. Static and dynamic analysis of supporting structures including earthquake engineering
2. Revitalization of watercourses
3. Management, processing and protection of water and soil
4. Building materials, supporting elements, hybrid structures

In keeping with the mission of universities of applied sciences, the iTEC Institute also strives to fulfill the needs of knowledge transfer by practical implementation and meeting market demands. This is achieved by developing new building standards and developing new tools for engineers, in particular in the field of environmental engineering.

