



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg



INSTITUT DE RECHERCHE APPLIQUÉE
EN SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES

ENERGY

Vers des systèmes énergétiques efficaces et durables

ENERGY

Institute of Applied Research
in Energy Systems

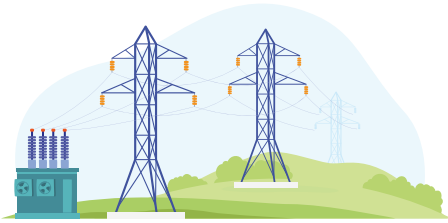
Hes·SO

Vers des systèmes énergétiques efficaces et durables

L'approvisionnement énergétique ainsi que les systèmes de production et de distribution d'énergie subissent de profondes évolutions. L'épuisement progressif des ressources fossiles, le changement climatique, la sortie du nucléaire, la croissance des énergies renouvelables et la décentralisation de la production ont une influence majeure sur les développements technologiques. La digitalisation offre de nombreuses opportunités dans ce contexte.



Axes de recherche



Réseaux électriques et thermiques

Gestion & optimisation énergétique

Dans ce cadre, nous travaillons aussi bien sur la conception, la modélisation, la simulation et le test de composants et systèmes pour les réseaux électriques et thermiques que sur les problématiques d'intégration énergétique, de gestion et d'optimisation des réseaux, individuels ou couplés.

Domaines d'activités :

- Les réseaux électriques et leurs composants et systèmes
- Les réseaux thermiques et leurs composants et systèmes
- Les microréseaux et les couplages des réseaux électriques et thermiques.



Bâtiments et quartiers

Performance & impact environnemental

Dans ce contexte, nous abordons les thématiques des îlots de chaleur urbains, de l'analyse du cycle de vie dans l'environnement construit (économie circulaire, choix des matériaux), de la physique du bâtiment et des installations techniques, ainsi que du performance gap et de l'interaction usager-bâtiment.

Domaines d'activités :

- Mitigation et adaptation au changement climatique, approche environnementale du domaine de la construction
- Systèmes énergétiques : modélisation, simulation, optimisation, développement, intégration et monitoring
- Monitoring et optimisation de la performance énergétique à l'échelle des bâtiments et des quartiers.



Collaborations

Par le lien qu'il réalise entre la recherche fondamentale et la pratique, l'institut ENERGY est un partenaire de choix pour les entreprises et collectivités publiques. Au travers de projets communs, elles bénéficient d'un soutien dans leurs efforts d'innovation et de la création de nouveaux produits et services.

L'institut ENERGY développe des projets avec des acteurs des secteurs économiques suivants :

- Production et distribution d'énergie thermique et électrique
- Construction
- Installations techniques et équipements utilisés dans ces deux secteurs.

L'institut ENERGY s'implique également dans des réseaux de recherche nationaux, notamment au travers du [Smart Living Lab](#).



Equipe

Plus de 20 collaborateurs et professeurs

Faites connaissance avec l'équipe :

go.heia-fr.ch/energy-team



Projets

De nombreux projets réalisés avec succès

Voir les projets de recherche :

go.heia-fr.ch/energy-projects



Infrastructure

- Monitoring de la performance des bâtiments
- Laboratoire de machines électriques
- Laboratoire de haute tension
- Laboratoire de réseaux électriques
- Laboratoire thermique et énergétique

Consulter l'infrastructure complète sur notre page internet :

go.heia-fr.ch/energy-infra



Contact et renseignements

Dr Jean-Philippe Bacher

Professeur, Responsable d'institut

Tél. : +41 26 429 67 55

Sofia Marazzi

Assistante communication et administration

Tél. : +41 26 429 67 54

E-mail : energy@hefr.ch

Site web : go.heia-fr.ch/energy

Linkedin : go.hefr.ch/energy-linkedin

