

L'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg a ouvert ses portes au grand public ce week-end

De la chimie et des microalgues

« MARC-ROLAND ZOELLIG

Recherche » Parmi les nombreuses attractions de la journée portes ouvertes organisée ce samedi à la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-FR) figurait son laboratoire de chimie industrielle, mis en service en 1995 et agrandi en 2023. Utilisé aussi bien pour la formation que pour la recherche appliquée, en collaboration avec divers partenaires industriels, cette infrastructure unique dans le paysage académique suisse permet à Fribourg de proposer une filière d'études de chimie particulièrement prisée des étudiants. Le labo et ses installations se sont transformés ce week-end en vaste terrain de démonstration ayant permis au grand public de se familiariser avec des notions comme l'acidité et la basicité, le fonctionnement des molécules ou d'en savoir plus sur la composition des produits chimiques utilisés au quotidien.

«La culture de microalgues ne pose pas de problème d'ordre éthique»

Michal Dabros

Dans un espace situé à l'étage supérieur du vaste laboratoire de petites fioles contenant un liquide verdâtre attirent le regard. «Elles contiennent des micro-algues collectées dans la nature, comme il en existe partout autour de nous», explique Michal Dabros, professeur de chimie industrielle à la HEIA-FR. Après s'être développées durant une semaine moyennant l'adjonction de quelques nutriments, les algues invisibles à l'œil nu sont transférées dans un photobioréacteur conçu par Cyril Raemy, étudiant en master, afin d'optimiser la photosynthèse et donc la production de biomasse.

Carburant ou nourriture. Après une dizaine de jours, la matière ainsi obtenue pourra être récoltée par centrifugation et utilisée pour produire des biocarburants ou des nutriments



Le laboratoire de chimie industrielle a été l'une des attractions du week-end à la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg. Charles Ellena

destinés au bétail, explique Michal Dabros. Ce projet de recherche, mené en collaboration avec l'Université Mohammed Premier à Oujda au Maroc, permet de valoriser une matière première disponible à très grande échelle, salu-t-il. «Les algues ont un potentiel énorme. Elles poussent partout, sont faciles à cultiver et convertissent le CO₂ en oxygène. Si l'on imagine une telle production à l'échelle industrielle, tout cela devient vraiment très intéressants», note Michal Dabros.

Pour l'heure, les chercheurs s'appliquent à maximiser le rendement de la culture en optimisant les réglages de luminosité,

de température et d'acidité dans le photobioréacteur. «Nous en sommes encore au début de la phase de développement. Pour produire à grande échelle, il faudrait cultiver les algues dans des réacteurs tubulaires en verre de plusieurs dizaines de mètres, comme on en trouve par exemple à l'Agroscope», explique le professeur. Selon lui, les algues ont un grand potentiel en tant que source d'énergie ou de nutriments pour animaux. «On peut en extraire des lipides pour fabriquer des biocarburants, aspect dont s'occupent surtout nos partenaires marocains, ou en tirer de la nourriture pour le bétail. La

culture de microalgues ne pose par ailleurs pas de problème d'ordre éthique, car elle n'entre pas en concurrence avec les terres agricoles destinées à l'alimentation humaine, contrairement à des cultures comme le maïs ou le colza utilisées pour des applications similaires.»

Ingenieurs recherchés

Ce projet n'est que l'un des nombreux exemples de recherche appliquée se pratiquant à l'HEIA-FR, comme le public a pu s'en rendre compte ce week-end. L'institution, qui compte 800 étudiants encadrés par 135 professeurs et 126 collaborateurs en équivalents plein-temps, est en première ligne

face aux défis actuels en matière d'énergie, de numérisation ou encore de construction. Une journée comme celle de samedi est aussi l'occasion de sensibiliser le public à ces questions et de mettre en lumière le rôle d'une haute école dans ce contexte, explique Yves Schouwey, responsable communication de l'HEIA-FR.

Si les nombreuses démonstrations et activités proposées aux visiteurs avaient surtout un aspect ludique et divertissant, elles visaient également à motiver les plus jeunes à considérer une formation dans l'un des domaines proposés par la haute école. «Il manque actuellement 30 000 ingénieurs en Suisse», rappelle

Yves Schouwey. Les domaines de la construction, de l'énergie et de l'informatique sont particulièrement concernés. En cause: le départ à la retraite progressif des baby-boomers, les craintes de beaucoup de jeunes face aux branches mathématiques, mais aussi le manque de femmes entamant des études en ingénierie. Samedi, des séances d'information ont permis aux personnes intéressées de se renseigner sur les études de bachelier et sur le Joint Master of Architecture (JMA) proposés par la haute école fribourgeoise. »

📷 GALERIE PHOTO laliberte.ch

Un pôle de compétence pour les tambours

Musique » La formation des tambours est peu harmonisée dans le canton. La Société cantonale des musiques fribourgeoises compte y remédier.

La centaine de jeunes tambours qui apprennent actuellement à jouer de cet instrument dans le canton de Fribourg ne sont pas tous logés à la même enseigne. La formation qui leur est dispensée n'est en effet pas harmonisée au niveau cantonal, et le conservatoire n'abrite aucune classe de tambour. Les sociétés de musique fribourgeoises, dont un

tiers environ dispose d'un groupe de tambours, s'arrangent donc comme elles peuvent pour former la relève. Cela pourrait bientôt changer grâce à la mise sur pied d'un pôle de compétence cantonal.

Ce projet a été présenté par Baptiste Morel, président de la commission de tambours de la Société cantonale des musiques fribourgeoises (SCMF), qui tenait samedi sa 116^e assemblée des délégués à Cottens. Dès le mois de septembre, le site internet de la SCMF donnera accès à

une liste détaillée de toutes les offres de cours existant actuellement dans le canton.

«Nous avons la capacité d'offrir un enseignement de qualité. Le niveau des moniteurs et des enseignants fribourgeois, au nombre d'une trentaine, est très bon», observe Baptiste Morel, récent lauréat du 32^e Concours fribourgeois des solistes et membre de la fanfare de Romont.

Le futur pôle cantonal pourra faire office de plateforme d'échanges pour les formateurs, afin de discuter pédagogique et

bonnes pratiques, poursuit-il. Enfin, il permettra d'organiser la promotion du tambour à l'échelle de l'ensemble du territoire fribourgeois. Il faut entre sept et dix ans d'apprentissage pour former un bon tambour, note Baptiste Morel, qui plaide également en faveur de la création d'une école cantonale.

L'assemblée des délégués de samedi a aussi été l'occasion de revenir sur le succès de Grue/Zik 2025, la 24^e Fête cantonale des musiques qui a investi Bulle du 27 mai au 1^{er} juin et dont le pré-

sident du comité Alexandre Charrière a été nommé membre d'honneur de la SCMF. La présidente Laurence Guenat a été reconduite dans ses fonctions pour cinq ans et son comité a pris congé d'un véritable pilier en la personne de Raphaël «Raphy» Devauld, qui a décidé de quitter ses fonctions après trente années de bons et loyaux services.

La prochaine assemblée des délégués, le 20 mars 2027 à Sâles, désignera l'hôte de la 25^e Fête cantonale des musiques, qui se déroulera en 2030. » MRZ

CULTURE

APPEL À PROJETS

Le canton lance un appel à projets numériques dans le domaine de l'art et de la culture. Il s'adresse à des initiatives sous formes immersives, interactives ou génératives en phase de production, a annoncé mercredi le Service de la culture de l'Etat de Fribourg dans un communiqué. Les projets peuvent être soumis via un portail en ligne. Cette aide est octroyée dans le cadre du dispositif Mind the Gap du Pôle de création numérique romand, que le canton a rejoint. VIM