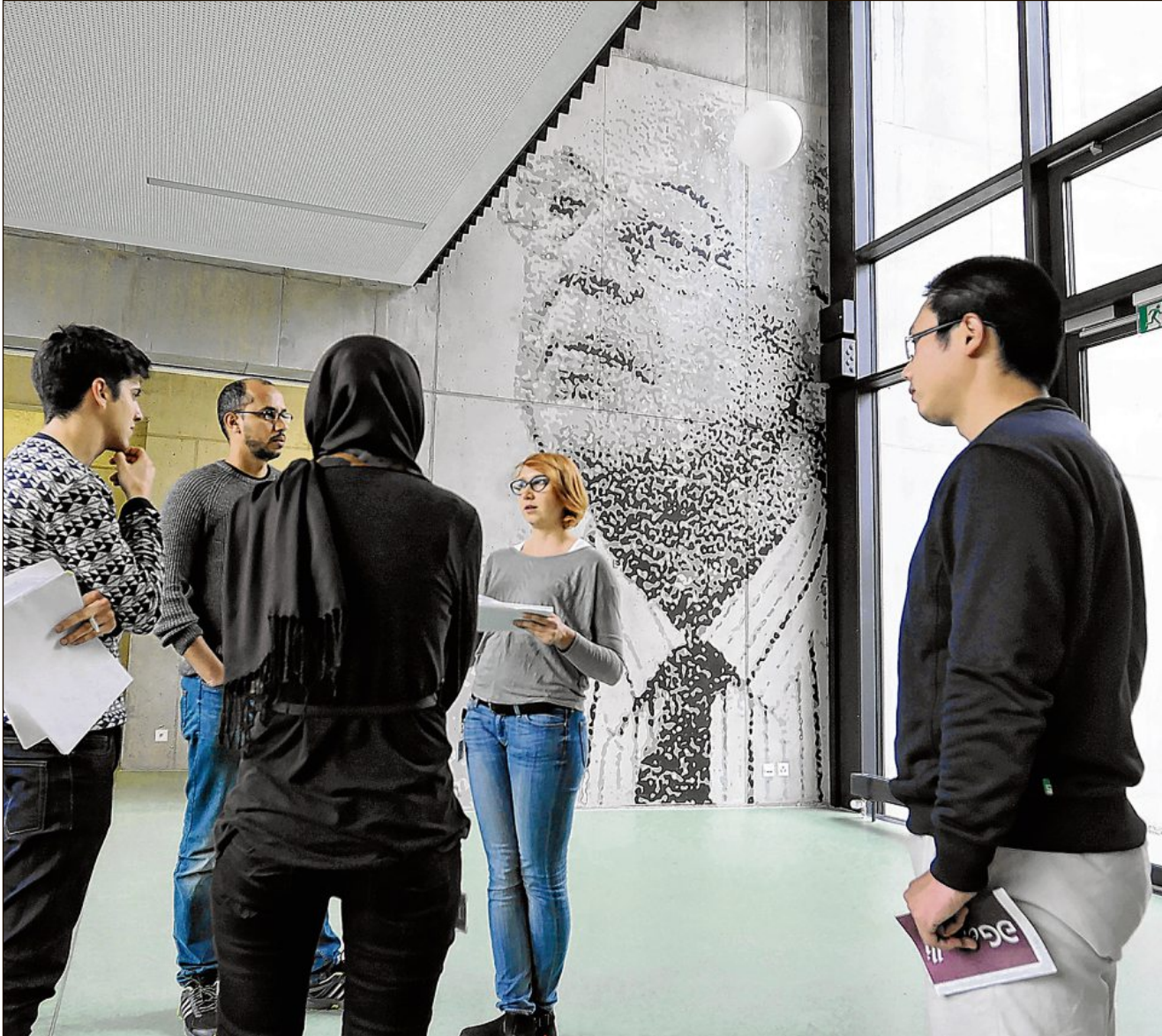




- 10 ÉLECTIONS Les socialistes campent sur leurs positions
- 10 VOTATIONS Ecopop ne passe pas la rampe à l'UDC
- 10 FESTIVAL «Les Georges» seront de retour en 2015
- 11 GRANGES-PACCOT Un salon pour mieux vivre
- 13 MORAT Le marché aux truffes veut rééditer son succès
- 15 PAYERNE Une reine des échecs affrontera 20 joueurs

On a vu grand pour la nanotechnologie

FRIBOURG • Depuis le mois de septembre, l'Institut Adolphe Merkle (AMI) est installé dans l'ancienne clinique Garcia, rénover et agrandie. Petit tour du propriétaire et plongée dans le quotidien des chercheurs.



La figure de l'industriel Adolphe Merkle, dont la donation de 100 millions de francs a permis la création de la fondation portant son nom, est bien présente dans les nouveaux locaux de l'institut. VINCENT MURITH

MARC-ROLAND ZOELLIG

Le linoléum vert, omniprésent dans les nouveaux locaux de l'Institut Adolphe Merkle (AMI), est là pour rappeler le passé hospitalier des lieux. Tout comme les longs couloirs en enfilade qui parcourent les quelque 7500 m² de laboratoires, bureaux et espaces de détente qu'abrite l'ancienne clinique Garcia, à Fribourg. Entièrement refaits à neuf et agrandis pour la modique somme de 50 millions de francs, les deux bâtiments classés biens culturels, flanqués d'une nouvelle annexe soigneusement intégrée au bâti originel, accueillent depuis le début du mois de septembre la fine fleur de la recherche helvétique dans le domaine des nanomatériaux.

L'exil marlinois de l'AMI, qui a commencé ses activités en 2008 dans l'ancien complexe Ilford, est enfin terminé après un chantier à rallonge. L'institut interdisciplinaire, rattaché à l'Université de Fribourg, est dorénavant pleinement intégré au campus de Pérolles. «Le plus important pour nous, c'est vraiment cette proximité avec l'université», apprécie Christoph Weder, directeur de l'AMI. «Elle favorise les échanges entre chercheurs de divers domaines. On sait bien que les meilleures idées ne surgissent pas au labo, mais à la cafétéria», sourit le titulaire de la chaire de chimie des polymères.

Transparence favorisée

A ce niveau, les collaborateurs de l'AMI sont plutôt gâtés. La cafétéria principale, où sont régulièrement organisées des réunions informelles sous le portrait géant du mécène Adolphe Merkle, est un modèle de lieu de créativité avec ses hauts plafonds et ses grandes baies vitrées donnant sur la nature. «Nous nous sommes notamment inspirés du campus Novartis à Bâle», explique Christoph Weder. Les architectes, qui ont parfaite-

ment réussi à faire cohabiter l'ancien et le nouveau, ont favorisé la transparence et l'ouverture.



«Les meilleures idées surgissent à la cafétéria»

CHRISTOPH WEDER

La plupart des portes donnant sur les labos et les bureaux sont ainsi vitrées, afin de stimuler les interactions entre les chercheurs. Tout le monde n'en a pas été enchanté au début, concède Marc Pauchard, directeur adjoint de l'AMI et responsable du transfert technologique. «Il s'agit d'une nouvelle culture de travail.» Le maître mot au sein de cet institut où cohabitent des chercheurs (dont 41% de chercheuses) issus de plus de vingt nationalités et âgés en moyenne de 32 ans, c'est l'interdisciplinarité.

Une buanderie high-tech

L'AMI regroupe actuellement trois chaires permanentes spécialisées respectivement dans les bionomatériaux, les polymères et la physique. Une nouvelle chaire de biophysique s'y ajoutera en 2015. A terme, quelque 120 personnes devraient s'activer dans les locaux de l'ancienne clinique Garcia. Objectif commun de tous ces talents scientifiques: opérer des percées dans le domaine de la science des matériaux.

Plusieurs des recherches effectuées à l'AMI ont déjà fait les gros titres de la presse internationale, scientifique ou non. A l'image des expériences portant sur des matériaux révolutionnaires s'«autoréparant» sous l'effet de la lumière et de la chaleur, ou changeant de propriétés (couleur, luminescence) lorsqu'ils sont soumis à des actions mécaniques - on pourrait par exemple ima-

giner une corde d'escalade tournant au rouge vif en cas de rupture imminente.

Afin de mener à bien le développement de tels matériaux, il faut un appareillage high-tech. L'étude des nanomatériaux nécessite en particulier un équipement de pointe en matière de microscopie. L'ancienne buanderie de la clinique Garcia a ainsi été transformée afin d'accueillir de coûteux microscopes électroniques capables d'étudier la matière jusqu'à une échelle de 4 nanomètres (soit 0,000004 millimètre). Afin d'éviter que les vibrations du bâtiment ne se transmettent à cet appareillage et faussent les observations des chercheurs, le sol du local a dû être démonté entière-

ment puis reconstruit sur une sorte de tapis de mousse, afin de le «déconnecter» du reste de l'édifice...

Le modèle de financement de l'AMI, dont les dépenses sont couvertes entre autres par la Fondation Adolphe Merkle, permet à l'institut fribourgeois de conserver une certaine flexibilité en matière de budget et d'acquisition de matériel, apprécie Christoph Weder.

«Sur un budget annuel d'environ 8,5 millions de francs en 2014, 3,2 millions proviennent de la Fondation Merkle et 1,2 million du canton de Fribourg», précise-t-il. Près de la moitié du budget global est financé via des fonds tiers, liés à des projets de recherche. Sur ces fonds tiers, seuls 9% environ proviennent de l'industrie. Le reste vient es-

sentiellement du Fonds national suisse ou de fonds de recherche européens. «Le financement de notre future chaire de biophysique, dès l'an prochain, sera assuré par le canton de Fribourg», ajoute le directeur.

En matière de coopération avec l'industrie, l'AMI privilégie les projets utiles non seulement à l'entreprise partenaire mais aussi à la concrétisation d'autres projets de recherche. «Il nous arrive de breveter certaines réalisations, mais le plus souvent nous en cédonons les droits à l'entreprise partenaire tout en conservant la possibilité de les utiliser dans le cadre d'autres projets. De toute manière, il est très rare qu'un dépôt de brevet se traduise par des profits économiques», conclut Christoph Weder. I

UN MASTER D'EXCELLENCE DÈS L'AUTOMNE 2015

L'Institut Adolphe Merkle (AMI) va lancer, pour la rentrée d'automne 2015, une formation de master dans le domaine des nanosciences. Spécialisé en «chimie, physique et biologie de la matière molle», ce cursus interdisciplinaire de deux ans sera mis sur pied avec l'Université de Fribourg, mais labellisé «AMI». Il s'adressera aux étudiants détenteurs d'un bachelor en chimie, physique ou biologie, qu'ils soient Fribourgeois, Suisses ou du monde entier. «Nous voulons mettre en place un master d'excellence, avec un programme de haute qualité», souligne le professeur Ullrich Steiner, titulaire de la chaire de physique de la matière molle, qui prépare ce cursus avec sa collègue Alke Fink, spécialiste en bionomatériaux.

Une campagne d'information et de recrutement sera lancée d'ici un mois à travers de divers supports. Les candidats seront sélectionnés par une commission sur la base d'un examen ou d'une audition dont les modalités doivent encore être définies. «Nous ne ferons pas de compromis sur la qualité. Quitte à n'ac-

cepter que quelques étudiants par volée», précise le professeur, qui table sur environ huit jeunes la première année. A terme, une vingtaine d'étudiants pourraient être formés annuellement.

Les cours seront donnés en étroite collaboration avec la Faculté des sciences, dans les nouveaux locaux de l'AMI ou à l'Université. Le programme, qui doit encore être peaufiné et ratifié par la faculté, mettra l'accent sur les nanotechnologies de la matière molle, la chimie des polymères, la chimie supramoléculaire, les nanomatériaux destinés au domaine énergétique, par exemple à l'optimisation des capteurs solaires, ou encore les bionomatériaux. Ces cours seront développés en adéquation avec les pôles de recherche actuels de l'institut. La formation pratique sera aussi poussée, avec des exercices de laboratoire et la réalisation de plusieurs mini-projets sur six à huit semaines. Cette expérience permettra aux étudiants de s'insérer facilement dans le monde du travail... ou de se lancer dans un doctorat à l'institut fribourgeois! PASCAL FLEURY