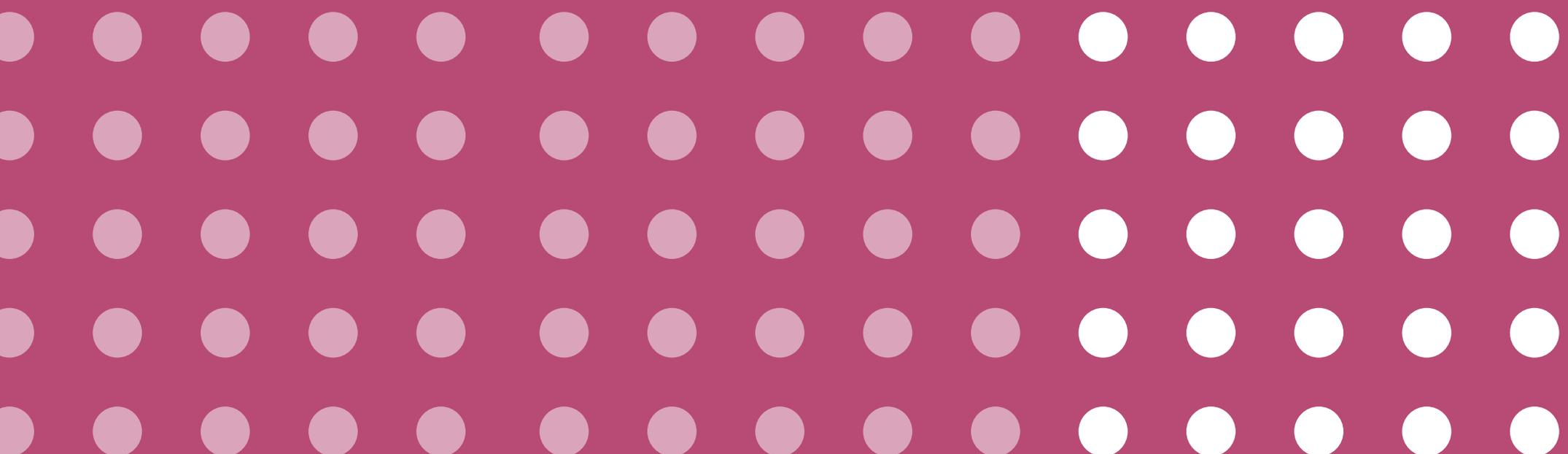


RAPPORT | BERICHT

ÉCOLE D'INGÉNIEURS ET D'ARCHITECTES DE FRIBOURG (EIA-FR)
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND ARCHITEKTUR FREIBURG (HTA-FR)

HAUTE ÉCOLE DE GESTION (HEG) DE FRIBOURG
HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT (HSW) FREIBURG

10



SOMMAIRE

Page 4	Organigramme
Pages 5-6	Editorial
Pages 8-9	HES-SO/Fribourg
Pages 10-12	Formation
Pages 13-15	Recherche
Pages 16-25	Relations nationales et internationales
Page 27	Formation continue

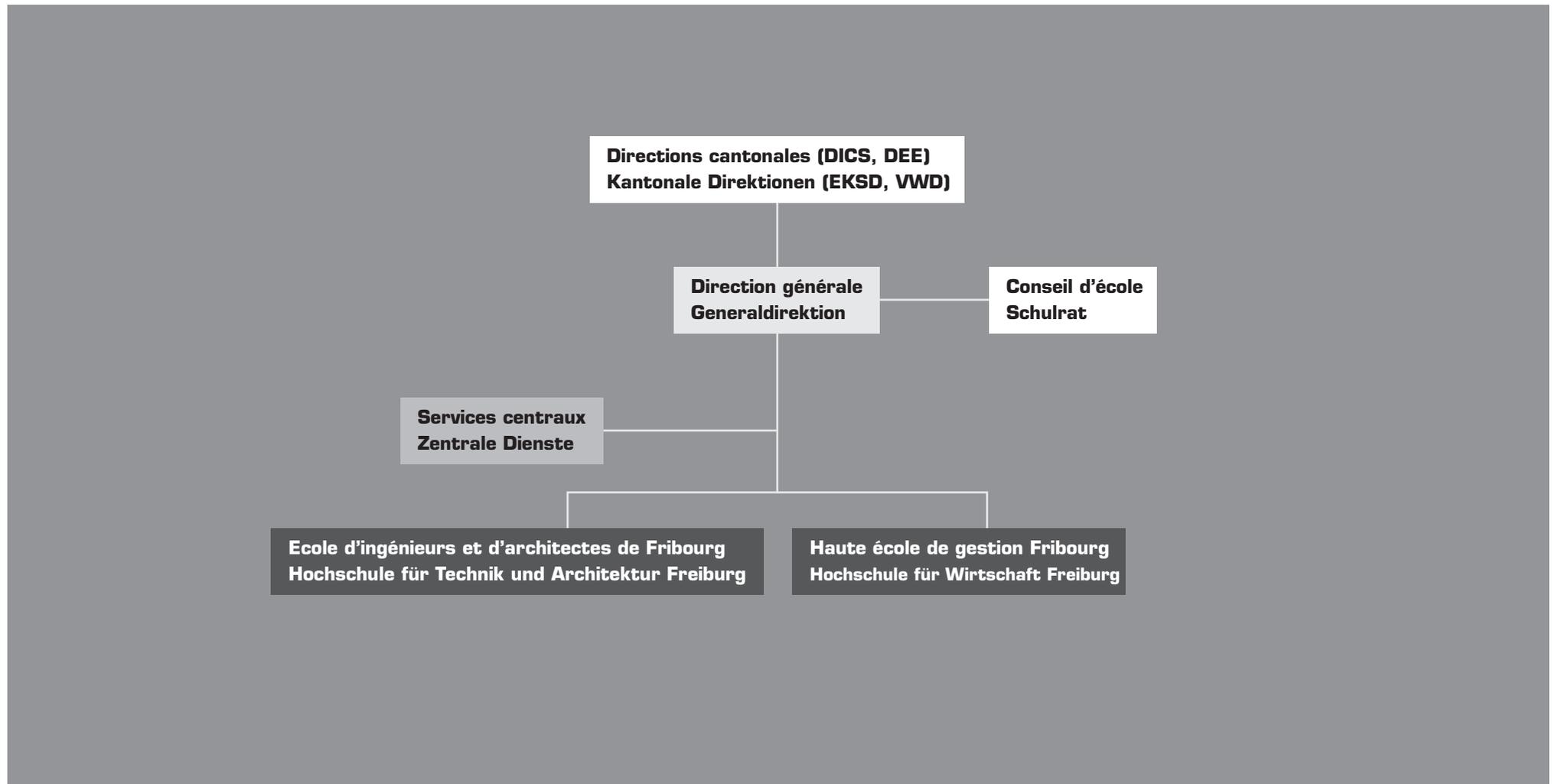
LES ECOLES

Pages 29-33	Haute école de gestion Fribourg
Pages 34-36	Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg
Pages 37-41	Institut de la Construction et de l'environnement (iCEN)
Pages 42-44	Ecole technique de la construction
Pages 45-48	Institut des Technologies de l'information et de la communication (iTIC)
Pages 51-54	Institut des Technologies industrielles (iTIN)

LISTINGS ET STATISTIQUES

Pages 57-61	Palmarès
Pages 63-69	Diplômés
Pages 71-76	Personnel
Page 78	Retraités
Pages 80-81	Statistiques
Pages 82-83	Comptes

ORGANIGRAMME



LES HES EN ROUTE POUR L'AN 2020: HUIT POINTS OUVERTS

..... La Conférence suisse des Hautes écoles spécialisées organise chaque année au mois de janvier une rencontre qui s'adresse aux cadres de toutes les HES de Suisse. Durant deux jours, elle permet de traiter en profondeur de thèmes touchant à la destinée de ce type de Hautes écoles. L'édition 2011 ne fait pas exception à la règle. Ainsi, conférencières et conférenciers, participantes et participants chercheront à éclairer huit sujets considérés comme déterminants pour l'évolution des HES ces dix prochaines années.

Si le propos du présent éditorial ne peut être d'aborder l'ensemble des questions qui seront au centre des débats de la «Conférence du Bürgenstock 2011», et encore moins d'y apporter des réponses élaborées, il est en revanche possible de cerner la typologie des interrogations proposées et d'indiquer dans quelle direction, à notre sens, les réponses devraient s'orienter.

Deux aspects fondamentaux se dégagent des huit points proposés à la réflexion, à savoir, d'une part le souci de voir les HES effectuer les bons choix stratégiques en matière de formation et de recherche et, d'autre part le souci de continuer à démarquer les HES des autres Hautes écoles que sont les Universités et les Ecoles polytechniques fédérales, ces deux volets n'étant évidemment pas indépendants l'un de l'autre. De fait, ou les HES s'affirment dans le futur aussi comme une véritable alternative aux autres Hautes écoles ou elles se fondent dans un paysage indifférencié de la formation et de la recherche.

Dans ce contexte, et au-delà des vaines et stériles querelles de prestige et de la bataille concernant le partage des ressources octroyées aux Hautes écoles par la main publique, il est impératif de situer le débat dans le cadre global de la formation en Suisse. Ce faisant, force est de remarquer que les raisons qui ont présidé à la mise en place des HES à la fin du XXème siècle sont plus que jamais d'actualité. Il s'agissait alors de donner accès à une formation supérieure à la grande majorité des jeunes gens de notre pays ayant opté pour la voie de l'apprentissage au niveau secondaire supérieur. Cet objectif premier a été rempli au-delà de toute espérance puisque de quelques milliers d'étudiant-e-s HES en 1997, ce chiffre a passé à quelques dizaines de milliers à la rentrée académique 2010/2011. La HES au profil marqué par l'interaction constante entre théorie et pratique répondait donc bien à une demande latente et qui ne demandait qu'à se manifester. S'écarter de ce profil constituerait un retour en arrière doublé d'une erreur monumentale, aux conséquences néfastes pour notre pays puisqu'il laisserait un fort potentiel de

développement de son capital humain inexploité et qu'il le priverait du même coup de compétences en formation et en recherche très recherchées et à la demande en croissance ininterrompue.

L'orientation stratégique de la formation et de la recherche au sein des HES doit découler de cette analyse et en rendre compte. Le fait que d'autres types de Hautes écoles cherchent, dans certains secteurs de leurs activités du moins, à se rapprocher du profil HES ne fait que confirmer sa pertinence et ne doit en aucun cas devenir prétexte à un changement de cap de ces dernières. Il s'agit pour elles de persister dans cette approche liant aspects théoriques et pratiques aussi bien sur le plan des formations qu'elles proposent que sur celui de la recherche qu'elles pratiquent.

Fortes du succès rencontré, les HES doivent aujourd'hui s'affirmer dans le concert des Hautes écoles et revendiquer sans complexe l'amélioration des conditions cadre qui sont les leurs, non pour des questions de prestige, on l'a dit, mais bien pour être à même de continuer à remplir un rôle vital pour les secteurs économique, sanitaire, social et culturel de notre pays. Examinée et considérée sous cet angle, la réponse à la question que soulève le huitième «point ouvert» de la Conférence de la KFH de janvier 2011, celle de la possibilité pour les HES de décerner des doctorats propres, trouve une réponse naturellement positive.

DIE FH UNTERWEGS INS JAHR 2020: ACHT OFFENE PUNKTE

..... Die Schweizerische Konferenz der Fachhochschulen (KFH) organisiert jedes Jahr im Januar ein Treffen für die Kader der Schweizer FH. Während zweier Tage können vertieft Themen behandelt werden, die die Ausrichtung dieses Hochschultyps betreffen. Die Ausgabe 2011 macht darin keine Ausnahme: Die Teilnehmenden werden sich mit acht Punkten auseinandersetzen, die für die Entwicklung der FH in den nächsten zehn Jahren entscheidend sind.

Ogleich der vorliegende Leitartikel nicht im Einzelnen auf diese Fragen im Zentrum der «Bürgerstockkonferenz 2011» eingehen kann und gebrauchsfertige Antworten ausbleiben werden, ist es möglich, eine Typologie dieser Fragen auszumachen und zu erläutern, in welche Richtung sich in unserem Sinne die Antworten orientieren sollten.

Zwei Hauptaspekte finden sich in den acht Punkten: Einerseits die Besorgnis, dass in Bezug auf Bildung und Forschung die richtigen strategischen Entscheidungen getroffen werden, und andererseits die Bemühung, die FH von den anderen Hochschultypen – Universitäten und Eidgenössischen Technischen Hochschulen, die indes auch nicht voneinander unabhängig sind – abzugrenzen. Im Klartext: Entweder bestätigen sich die FH in Zukunft als tatsächliche Alternative zu den anderen Hochschulen, oder sie positionieren sich in einem in einem undifferenzierten Hochschulbereich.

In diesem Kontext und jenseits der unfruchtbaren Streitereien um Prestige und um die Aufteilung öffentlicher Mittel ist es wichtig, die Debatte im Hinblick auf die gesamte schweizerische Bildungslandschaft zu führen. Die Gründe, die am Ende des 20. Jahrhunderts zur Entstehung der FH geführt haben, sind aktueller denn je. Damals ging es darum, der grossen Mehrheit der jungen Leute in unserem Land, die auf Sekundarstufe II den Weg einer Berufslehre eingeschlagen haben, eine höhere Ausbildung zu ermöglichen. Dieses erste Ziel wurde weit über alle Erwartungen hinaus erfüllt, nachdem die Zahl von einigen tausend Studierenden im Jahr 1997 auf einige zehntausend im akademischen Jahr 2010/2011 angestiegen ist. Die FH mit ihrer stetigen Interaktion zwischen Theorie und Praxis entsprachen also einer latenten Nachfrage, die nur auf ihre Manifestierung gewartet hatte. Sich von diesem Profil zu entfernen käme einem Rückschritt gleich, einem monumentalen Fehler zum Schaden unseres Landes, das ein enormes Entwicklungspotential seines Humankapitals ungenutzt liesse und dem überaus gefragte Fachkräfte in Bildung und Forschung entzogen würden, die doch für kontinuierliches Wachstum unentbehrlich sind.

Die strategische Orientierung von Bildung und Forschung innerhalb der FH muss von dieser Analyse ausgehen und ihr Rechnung tragen. Die Tatsache, dass andere Hochschultypen versuchen, sich dem Profil FH anzunähern – zumindest in einzelnen Bereichen –, bestätigt dessen Relevanz und darf keinesfalls zum Vorwand einer Kurskorrektur innerhalb der FH werden. Für Letztere muss es darum gehen, die bewährte Annäherung theoretischer und praktischer Aspekte beizubehalten, sowohl in ihrem Ausbildungsangebot als auch in ihrer Forschungstätigkeit.

Heute müssen die durch ihren Erfolg erstarkten FH im Chor der Hochschulen ihre Stimme verteidigen und selbstbewusst die Verbesserung ihrer Rahmenbedingungen fordern: wie erwähnt nicht aus Prestigegründen, sondern um auch weiterhin eine tragende Rolle in den Sektoren Wirtschaft, Gesundheit, Sozialwesen und Kultur in unserem Land zu übernehmen. Wenn die Frage, die der achte «offene Punkt» der KFH-Konferenz im Januar 2011 aufwirft – die Möglichkeit für die FH, eigene Doktorate anzubieten – unter diesem Blickwinkel gestellt wird, wird man sie selbstverständlich mit ja beantworten.

Dr. Jean-Etienne Berset
Generaldirektor HF-TW



Corinne Hager Jörin, professeure de mathématiques à l'EIA-FR

HES-SO//FRIBOURG

LA HES-SO//FRIBOURG ET LE PARI DU TRILINGUISME

..... Grâce à la qualité de leur enseignement, les Hautes Ecoles sont le fer de lance du réseau fribourgeois dédié à la formation de notre jeunesse. Et je voudrais dire d'emblée toute ma gratitude à toutes celles et ceux qui, de près ou de loin, œuvrent quotidiennement au renforcement de cette stratégie d'excellence.

Les HES offrent, en effet, aux nouvelles générations la possibilité d'acquérir un savoir pointu et des compétences recherchées. Grâce aux impulsions qu'elles donnent en matière de recherche et d'innovation notamment, elles sont l'un de nos plus précieux investissements, l'un des plus fantastiques outils que nous ayons pour bâtir une compétitivité durable pour notre canton.

Mais cet outil doit sans cesse être développé, amélioré. L'avènement de la société de la connaissance nous a, en effet, propulsés dans un monde économique marqué par une concurrence de plus en plus furieuse à tous les niveaux, une concurrence qui exige des compétences de plus en plus savantes et, en définitive, c'est vers les HES que ces exigences remontent.

Plus que jamais, les HES se doivent donc d'être inventives, innovantes et performantes dans la transmission de leur savoir pour que nos jeunes diplômé-e-s arrivent sur le marché du travail avec le plus solide des bagages.

Or dans notre canton bilingue, la maîtrise des langues est un avantage compétitif reconnu que nous devons absolument développer.

Dans son étude sur la compétitivité de l'économie fribourgeoise, le professeur Philippe Gugler estime ainsi que «tout ce qui pourrait être entrepris pour renforcer davantage les compétences bilingues des Fribourgeois-e-s devrait figurer parmi les actions prioritaires du canton».

Je pense qu'il faut aller encore plus loin. L'atout majeur que constitue le bilinguisme dans l'enseignement pour Fribourg devrait être renforcé par l'apport de l'anglais.

Le professeur Gugler résume d'ailleurs très bien l'enjeu en affirmant que «si le canton de Fribourg renforçait son bilinguisme tout en adoptant une politique très active de promotion de l'anglais, il disposerait d'un avantage compétitif unique que très peu de cantons pourraient égaler».

La HES-SO//Fribourg joue un rôle absolument crucial pour l'avenir de notre canton. Je dirais même que sa compétitivité économique se construit sur ses bancs.

Je constate aussi avec satisfaction et fierté que la qualité de l'enseignement ne cesse de croître dans nos Hautes Ecoles.

Dans cette quête permanente d'excellence, je plaide donc aujourd'hui pour le développement d'un trilinguisme qui doterait la HES-SO//Fribourg d'un avantage compétitif tout simplement inégalable dans notre pays.

Beat Vonlanthen, Conseiller d'Etat
Directeur de l'Economie et de l'Emploi

DIE HES-SO//FREIBURG UND DIE FÖRDERUNG DER DREISPRACHIGKEIT

..... Die Qualität ihres Unterrichts macht die Freiburger Hochschulen zu Vorreitern im kantonalen Bildungsnetzwerk. Ohne weitere Umschweife möchte ich all jenen danken, die sich täglich, ob vor Ort oder aus der Ferne, für die Stärkung dieser HES-SO//FR-typischen Kompetenzstrategie einsetzen.

Unsere Hochschulen bieten der heranwachsenden Generation die Möglichkeit, sich gesuchtes Fachwissen und spezifische Fähigkeiten anzueignen. Die Impulse, die in den Bereichen Forschung und Innovation von der HES-SO//FR ausgehen, machen sie zu einer wirkungsvollen Investition und zu einem unverzichtbaren Werkzeug, um an der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit unseres Kantons zu bauen.

Dieses Werkzeug muss konstant weiterentwickelt und verbessert werden. Tatsächlich finden wir uns nach der Thronbesteigung der Wissensgesellschaft in einer Welt wieder, die sich durch eine immer tollere Konkurrenz auf allen Ebenen auszeichnet. Eine Konkurrenz, die immer mehr Fachwissen fordert – und deren Ansprüche letztendlich auf die Fachhochschulen zurückfallen. Mehr als je zuvor müssen sich die FH in der Vermittlung ihres Wissens kreativ, innovativ und leistungsstark zeigen, um den jungen Diplomierten das bestmögliche Rüstzeug für den Arbeitsmarkt mitzugeben.

In unserem zweisprachigen Kanton ist die Beherrschung beider Sprachen ein anerkannter Wettbewerbsvorteil, den wir unbedingt ausschöpfen müssen. In seiner Studie über die Wettbewerbsfähigkeit der Freiburger Wirtschaft schreibt Prof. Philippe Gugler, dass alles, was für die Stärkung der Zweisprachigkeit der Freiburger unternommen werden kann, zu den obersten Prioritäten des Kantons gehören sollte.

Ich bin überzeugt, dass man diesbezüglich noch weiter gehen sollte. Der Trumpf, den die Zweisprachigkeit im Unterricht darstellt, kann durch die Ergänzung mit Englisch noch vergrössert werden. Prof. Gugler bestätigt, dass der Kanton Freiburg, wenn er seine Zweisprachigkeit stärkt und gleichzeitig eine aktive Englischförderung betreibt, über einen einmaligen Wettbewerbsvorteil verfügt, dem nur wenige Kantone gleichkommen könnten.

Die HES-SO//FR spielt eine entscheidende Rolle für die Zukunft unseres Kantons – oder, um es anders zu formulieren, die Wettbewerbsfähigkeit der Freiburger Wirtschaft beginnt auf den Schulbänken der HES-SO//FR. Mit Zufriedenheit und Stolz stelle ich fest, dass deren Unterrichtsqualität stetig wächst. Und auf dieser ständigen Jagd nach Kompetenz plädiere ich heute für die Förderung der Dreisprachigkeit, die der HES-SO//FR einen hierzulande schlichtweg einzigartigen Wettbewerbsvorteil verschaffen kann.

FORMATION

FORMATIONS HES, DES VOIES INTÉRESSANTES EN PLEINE ÉVOLUTION

..... La formation dans les HES a évolué fondamentalement durant la dernière décennie. Les Ecoles ont procédé à des changements importants et ont surtout développé de nouvelles activités. Leur corps professoral a évolué en conséquence et des enseignant-e-s supplémentaires ont dû être engagé-e-s. Si les changements principaux ont été effectués durant la dernière décennie, d'autres devront être entrepris ces prochaines années. Les changements et évolutions principales sont les suivants:

- :: très forte croissance du nombre d'étudiant-e-s, avec des disparités selon les domaines
- :: introduction des Masters, avec pour l'instant un nombre d'étudiant-e-s quelque peu inférieur aux prévisions (cette thématique sera développée ci-dessous)
- :: adaptation du fond et de la forme des cursus aux exigences du système de Bologne; ces exigences ont donné lieu à moins de modifications que prévues en 1990 du fait que beaucoup d'Ecoles disposaient déjà de cursus bien adaptés
- :: développement de formations postgrades, surtout dans certains domaines (ces derniers seront abordés plus loin)
- :: renforcement de la formation par le développement d'activités de recherche appliquée et par la prise en charge de mandats en constante augmentation. L'enseignement, surtout au niveau Master, doit être accompagné de projets de recherche et de mandats à la fois plus nombreux et surtout de niveau mieux adapté
- :: modification du contenu et de la forme de l'enseignement, avec à la clé un changement du profil des enseignant-e-s.

Quelques aspects du développement des Masters et des formations continues sont précisés ci-dessous car ce sont les deux formations qui permettent le mieux aux Ecoles de se profiler et qui occasionnent la concurrence la plus rude du fait que les étudiant-e-s peuvent choisir des cursus non seulement nationaux mais également internationaux.

L'attribution des Masters aux HES a donné une nouvelle dimension aux Ecoles. En effet, les HES ont dorénavant la possibilité de drainer un public de choix qui rejoignait auparavant les universités. Même si les effectifs sont encore relativement faibles et en général inférieurs aux prévisions, les Masters ont créé un nouveau service avec des exigences supplémentaires. Tout d'abord, les Ecoles ont dû créer un nouveau produit alliant bases scientifiques et applications concrètes, binôme typique des HES. Elles ont dû faire preuve de créativité afin d'être attractives et éviter ainsi de tomber dans l'erreur de «copier» les universités. Peu d'écoles ont effectivement été capables de mettre en place des cursus vraiment porteurs. Cette nécessité a obligé les Ecoles à recourir souvent à un corps enseignant nouveau, prêt à faire l'effort de développer des cours nouveaux et spécifiques.

L'autre importante évolution est le développement des formations continues. Tous les domaines n'ont pas connu un développement semblable, ceux de l'économie et des services et du travail social étant à cet égard les plus créatifs. Cette activité est particulière puisque ces formations doivent en principe être autofinancées, c'est-à-dire financées par les seuls revenus des participant-e-s. L'exigence est donc d'offrir des cursus qui répondent à un besoin, dont la qualité est irréprochable et les coûts raisonnables. Ce sont les trois éléments indispensables au succès. Or, il faut bien reconnaître que sur le nombre de cursus lancés, beaucoup se sont montrés insuffisamment solides sur le moyen terme. Au niveau financier, le principe de la couverture par les revenus propres n'est souvent pas respecté, certains cantons continuant à financer massivement ces formations, avec pour corollaire un alourdissement massif de la structure et de l'organisation.

Dr Lucien Wuillemin
Directeur de la HEG-FR



Jean-Nicolas Aebischer, Dozent für physikalische Chemie an der HTA-FR

FH-AUSBILDUNGEN, INTERESSANTE WEGE IN VOLLER ENTWICKLUNG

..... Die Ausbildung hat sich in den Fachhochschulen (FH) im letzten Jahrzehnt fundamental weiterentwickelt. Die Schulen haben wichtige Veränderungen vorgenommen und haben vor allem neue Tätigkeiten aufgebaut. Dementsprechend wurde der Lehrkörper angepasst und mussten neue Professoren angestellt werden. Nachdem die Hauptänderungen im vergangenen Jahrzehnt erfolgten, müssen nun andere in den kommenden Jahren unternommen werden. Die hauptsächlichlichen Umstellungen und Entwicklungen sind folgende:

- :: Insgesamt sehr starke Zunahme der Studierendenzahl, jedoch unterschiedlich in den verschiedenen Studienrichtungen;
- :: Einführung von Master-Studiengängen, vorerst mit einer etwas niedrigeren Anzahl als erwartet (diese Thematik wird nachstehend weiter ausgeführt);
- :: Inhaltliche und formale Anpassung der Lehrgänge an die Anforderungen des Bologna-Systems, welche zu weniger Modifikationen Anlass gab als zu Beginn der 90er Jahre vorgesehen, weil viele Schulen bereits über gut ausgestaltete Lehrgänge verfügten;
- :: Vor allem in gewissen Bereichen Entwicklung von Postgrad-Schulungen, wie nachfolgend näher beschrieben;
- :: Verstärkung der Ausbildung durch den Auf- und Ausbau der Tätigkeiten in angewandter Forschung und Entwicklung sowie der ständig steigenden Mandate, damit der Unterricht – namentlich auf Masterstufe – von zahlreicheren und niveaunkonformerer Forschungsprojekten und Drittaufträgen begleitet werden kann;
- :: Änderung der Unterrichtsinhalte und -formen, damit verbunden ein verändertes Profil der Lehrkräfte.

Einige Aspekte der Entwicklung der Masters und des Postgradangebots sind nachstehend näher dargelegt, denn diese beiden Ausbildungen ermöglichen es den Schulen, sich zu profilieren, und verursachen die härteste Konkurrenz, da die Studierenden nicht nur aus nationalen, sondern auch internationalen Lehrgängen wählen können.

Die Zuteilung von Mastern an die FH haben ihnen eine neue Dimension verliehen. Tatsächlich haben die FH von nun an die Möglichkeit, eine Zielgruppe anzuziehen, die sich vorher den Universitäten zuwandte. Selbst wenn die Bestände noch relativ schwach sind und allgemein betrachtet unter den Vorhersagen liegen, haben die Master doch eine neue Dienstleistung mit Zusatzanforderungen kreiert. Vorerst mussten die Schulen ein neues Produkt schaffen, welches wissenschaftliche Grundlagen und konkrete Anwendungen miteinander verbindet, eine für FH typische Zweigliedrigkeit. Sie mussten ihre Kreativität beweisen, um attraktiv zu sein und um den Fehler zu vermeiden, einfach die Universitäten zu «kopieren». In der Tat waren nur wenige Schulen fähig, wirklich zukunftssträchtige Lehrgänge aufzustellen. Dieses Erfordernis zwang die Schulen oft, sich an neue Lehrkräfte zu wenden, die bereit waren, sich für den Aufbau von neuen und spezifischen Kursen einzusetzen.

Die andere wichtige Entwicklung ist der Ausbau der Postgradausbildungen. Aber nicht in allen Bereichen verlief dies gleichmässig; Wirtschaft und Dienstleistungen sowie Sozialarbeit waren in dieser Hinsicht am kreativsten. Dies ist eine besondere Aktivität, denn diese Ausbildungen müssen grundsätzlich selbsttragend sein, das heisst sie werden nur aus den Einnahmen von den Teilnehmenden finanziert. Es verlangt also ein Angebot an Lehrgängen, welche einem Bedürfnis entsprechen, deren Qualität einwandfrei und deren Kosten vernünftig sind; dies sind die drei unabdingbaren Erfolgselemente. Nun aber muss man eingestehen, dass – bezogen auf die Anzahl der lancierten Lehrgänge – viele sich mittelfristig als zu wenig substanzreich erwiesen haben. Auf finanzieller Ebene wird der Grundsatz der Eigenmitteldeckung oft nicht eingehalten; gewisse Kantone finanzieren diese Ausbildungen auf massive Art weiter, mit der unmittelbaren Folge, dass die Struktur und Organisation sehr schwerfällig ist.

GRAND SUCCÈS POUR LA PREMIÈRE JOURNÉE DE LA RECHERCHE DE L'EIA-FR

La recherche joue un rôle prépondérant pour l'avenir des Hautes Ecoles spécialisées. Elle est déterminante pour la formation et dynamise l'économie régionale. L'EIA-FR, l'une des quatre Ecoles de la HES-SO/Fribourg, est très sensible à la présentation et à la valorisation de ses travaux et, dans ce cadre, elle a organisé sa première Journée de la recherche, le 2 novembre 2010. Cette manifestation a permis d'intensifier les contacts avec les entreprises de la région.

..... La journée de la recherche de l'EIA-FR poursuivait plusieurs objectifs:

- ▣ présenter les compétences de l'Ecole en matière de recherche appliquée et de développement (Ra&D), en mettant en lumière ses points forts
- ▣ favoriser le dialogue et être à l'écoute des entreprises
- ▣ susciter des idées de collaboration chez les industriels présents, plus particulièrement dans le cadre de thèses de Master.

La manifestation a connu un grand succès. Plus de 130 personnes issues des entreprises, des milieux académiques, économiques et politiques sont venues découvrir les activités de recherche de l'EIA-FR.

THÈSES DE MASTERS ET ATELIERS DE LA RECHERCHE

La formation et la recherche ont toujours été intimement liées à l'ensemble des activités de l'Ecole. Elles s'enrichissent mutuellement et c'est encore plus vrai depuis l'introduction des Masters. Ces derniers permettent, en effet, aux étudiants de mener un travail de recherche personnel en collaboration avec une entreprise pendant six mois. Cette période consacrée à la thèse de Master est importante tant pour leur formation que pour leur prise de conscience des besoins des entreprises et donc pour leur avenir professionnel.

Les intervenants de cette journée ont beaucoup parlé de l'importance des contacts personnels pour le montage de projets de recherche novateurs. C'est pour cette raison que l'EIA-FR a mis au centre de la manifestation des ateliers de recherche. Les quatre instituts de l'Ecole ont ainsi pu présenter leurs activités aux personnes intéressées, rencontrer des représentants de l'industrie et initier des discussions sur des projets potentiellement réalisables. Durant ces ateliers, les chercheurs de l'Ecole ont pu constater tout l'intérêt de cette forme de dialogue. Dans la prochaine édition, l'EIA-FR améliorera encore ces ateliers en leur accordant plus de temps dans le programme et en donnant plus d'importance aux témoignages des représentants de l'industrie.

Un tel témoignage termina la première partie de l'après-midi. Peter Kupferschmied, vice-président Engineering de Meggit Sensing Systems, a démontré tout l'intérêt que les entreprises, et en particulier la sienne, portent aux thèses de Masters et aux étudiants qui sont engagés dans ces travaux. Peter Kupferschmied considère, selon le titre de sa conférence, que ces thèses sont des catalyseurs de la collaboration industrielle.

LES OUTILS DE L'INNOVATION

La dernière partie de la journée a été consacrée à une table ronde sur les outils cantonaux et intercantonaux de soutien à l'innovation. Elle a réuni Beat Vonlanthen, conseiller d'Etat et président du gouvernement, Thierry Mauron, membre du Conseil du Fonds de soutien à l'innovation, Patrick Zurkinden, président de Seed Capital Fribourg et de Capital Risque Fribourg SA, Pierre Esseiva, président de Fri Up, Martin Lustenberger, membre du comité d'Effort Fribourg SA, Paul-Albert Nobs, président de platinn, et enfin, Alain Riedo, président du Pôle scientifique et technologique du canton de Fribourg (PST-FR) et président d'honneur de cette première journée de la recherche.

Les outils de soutien à l'innovation se sont largement développés ces dernières années. Jean-Philippe Bacher en a présenté les principaux en introduction à la table ronde: platinn pour l'innovation d'affaires, le PST-FR pour l'innovation technologique, Fri Up comme incubateur et pépinière d'entreprises, Seed Capital Fribourg pour les fonds d'amorçage et finalement Capital Risque Fribourg SA et Effort Fribourg SA pour le capital-risque.

Le débat a passé en revue les forces et les faiblesses de ces outils de soutien. Il a aussi permis de révéler que toutes les personnes qui participaient à cette table ronde avaient une vision commune et une grande ambition: elles ont appelé de leurs vœux la création d'un parc technologique à Fribourg.

LES ENJEUX DE L'AVENIR

Le succès de la journée de la recherche ne doit pas cacher le fait que les Ecoles de la HES-SO/Fribourg sont confrontées à des limites importantes dans leurs activités de recherche. Elles disposent de capacités de recherche avérées, d'outils favorables à l'innovation et d'un réseau d'entreprises partenaires fourni. Mais elles continuent, par rapport aux Hautes Ecoles universitaires, à souffrir d'un manque de moyens endogènes pour mener leurs projets de recherche. Or la capacité de recherche des Hautes Ecoles spécialisées est déterminante pour conserver l'attractivité de leurs formations.

Il serait grand temps qu'à l'engagement d'un professeur, les Ecoles de la HES-SO/Fribourg puissent lui attribuer une partie de son temps pour qu'il se consacre à la recherche. Ce n'est toujours pas le cas. Il faut que les Ecoles parviennent à obtenir qu'une partie de la charge de travail de leurs professeurs soit consacrée à la Ra&D, en tenant ainsi compte de toutes les missions du professeur dès son engagement. La recherche appliquée pratiquée dans les HES est indispensable à l'économie. Il faut aussi que ce rôle soit reconnu dans les contrats d'engagement des professeurs.

Aujourd'hui, la question est d'autant plus importante que la concurrence est vive au sein des HES. Toutes les Ecoles sont à la recherche de moyens pour financer leur recherche. C'est aussi la raison pour laquelle elles doivent encore intensifier leurs collaborations avec les entreprises: en 2009, près de 50% des recettes dans le domaine de la Ra&D et des prestations de service proviennent de ces collaborations avec des entreprises. Par comparaison, 20% venaient de fonds exogène public (CTI...) et 30% de fonds endogène (HES-SO).

Jacques P. Bersier

Directeur adjoint EIA-FR, responsable Ra&D EIA-FR



1

1 Journée de la recherche

Le dialogue entre les chercheurs et les entreprises de la région s'est installé dans l'atelier de recherche proposé par l'institut des Technologies industrielles.



2

2 Journée de la recherche

Un peu plus tard dans la journée, le président du gouvernement, Beat Vonlanthen, et le président d'honneur de la manifestation, Alain Riedo, inauguraient l'exposition organisée dans le cadre de la semaine de la recherche.

3

3 Journée de la recherche

Du 3 au 5 novembre 2010, les instituts de recherche de l'EIA-FR se sont ouverts au grand public: durant toute la semaine, les meilleurs posters des équipes de recherche ont été exposés dans le hall d'entrée de l'EIA-FR. Des visites guidées ont également été proposées.

Le prix du meilleur poster de l'exposition a été remis à Jean-Marc Ribi et Yanis Schaller pour leur contribution consacrée aux «Refuges à poissons dans les berges de rivière soumises aux éclusées.» Vous trouverez ce poster sous: www.pst-fr.ch/jreia

RELATIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES

..... 2010 marque un tournant pour les activités de relations nationales et internationales de l'EIA-FR. En effet, son Conseil de Direction a décidé de renforcer son équipe en intégrant un responsable des relations nationales et internationales avec des missions aux niveaux stratégique et opérationnel. Cette décision montre l'intérêt accru que l'EIA-FR porte à cette composante dans l'évolution de ses activités de réseautage en Suisse et à l'étranger, mais également au renforcement de ses autres missions: la formation et la Ra&D. Finalement, l'arrivée des Master dans le paysage de la HES-SO a donné une nouvelle dimension aux relations internationales de l'EIA-FR, lui permettant d'asseoir sa notoriété et d'augmenter sa visibilité au-delà des frontières suisses.

Durant cette année, une convention au niveau HES-SO a été signée avec l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) grâce à l'EIA-FR. Cette convention porte sur la mise en place d'une bourse commune, à partir de 2010, pour des stages professionnels, de Master et de doctorat codirigés entre la HES-SO et une université membre de l'AUF au Liban.

Nous avons également accueilli, cet été, Wajdi Najem, doyen de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Beyrouth (ESIB), lequel a effectué une visite de quelques jours et a pu ainsi revoir plus d'une dizaine d'étudiant-e-s de l'ESIB en échange auprès de notre institution. Cette visite s'est achevée par la signature d'une convention entre l'EIA-FR et l'ESIB pour le renforcement de la collaboration déjà existante.

Dans le cadre du programme Erasmus, de nombreux accords ont été mis en place ou ont été renouvelés. Citons:

- ⚡ l'Université de Coimbra, Portugal (filiale de génie civil)
- ⚡ l'INSA de Rennes, France (filiales d'informatique et de génie civil)
- ⚡ la Hochschule München, Allemagne (filiale de génie électrique)
- ⚡ la Fachhochschule Karlsruhe, Allemagne (filiale de génie électrique)
- ⚡ l'Ecole Centrale d'Electronique Paris, France (filiale d'informatique)
- ⚡ la Hochschule Offenburg, Allemagne
- ⚡ l'Université de Liège, Belgique (filiales d'architecture et de génie civil)

Grâce aux relations qu'entretiennent nos professeur-e-s avec des universités étrangères de prestige, une partie de nos étudiant-e-s (25) ont pu effectuer leur travail de Bachelor au Berkeley National Lab (UCLA) et à l'University of Akron (Etats-Unis), à l'University of Calgary et à l'Université Laval (Canada), à l'ITESM Monterrey (Mexique), à Oulu University of Applied Sciences (Finlande), à l'Eindhoven University of Technology (Pays-Bas), auprès de l'Université de Bourgogne (France), auprès d'Ho Chi Minh City University (Vietnam) ou au University College of London (Angleterre).

Les étudiant-e-s de la filière du Joint Master en architecture ont suivi un séminaire de formation auprès de la KTH de Stockholm dans le cadre du projet EVE. Ce workshop avait pour thèmes: "Slussen: Examining the design brief and the qualities of ugliness", "Tensta: Living the space" et "Connecting the two: Stop-Motion".

Des semestres d'études à l'étranger ont pu être réalisés à l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville (France) et de la Fachhochschule Düsseldorf (Allemagne) dans le cadre du programme européen Erasmus.

Par l'intermédiaire d'IAESTE, 5 étudiant-e-s ont pu partir en Autriche, au Sri Lanka, en Chine, en Finlande et en Angleterre.

En plus des visites de suivi de nos étudiant-e-s à l'étranger, des séjours scientifiques ont été effectués par nos professeur-e-s auprès de la National University of Singapore et de l'Institut Universitaire de Technologie de Saïda au Liban.

Notre Ecole a accueilli un grand nombre d'étudiant-e-s (44) provenant de l'IUT Saïda et de l'ESIB Liban, de l'ITESM (Mexique), de l'Institut Victor Horta (Belgique), de l'University of Arizona (Etats-Unis), de l'University of Cracow (Pologne), de l'Ho Chi Minh University (Vietnam), de l'Université de Liège (Belgique), de l'Università degli Studi di Sassari, de l'Università degli Studi di Perugia et de l'Università degli Studi Firenze (Italie).

Un accord de collaboration avec Bedfordshire University (Angleterre) a posé les jalons de la mise sur pied de formations doctorales en cotutelle.

Notre Ecole a entre autres accueilli une délégation de la Ho Chi Minh University (Vietnam), de la Politehnica University of Bucharest (Roumanie) et du Berkeley Lab (Etats-Unis).

2010 aura été finalement pour l'EIA-FR une année très «internationale».

Omar Abou Khaled

Responsable des échanges internationaux de l'EIA-FR

RELATIONS INTERNATIONALES EIA-FR

ETUDIANT-E-S À L'ÉTRANGER (DESTINATIONS)

Suède	14
Etats-Unis	10
Canada	7
Mexique	3
Finlande	3
France	2
Royaume-Uni	2
Allemagne	1
Sri Lanka	1
Autriche	1
Chine	1
Pays-Bas	1
Vietnam	1
Total	47



ETUDIANT-E-S DE L'ÉTRANGER (PROVENANCES)

Liban	15
France	10
Belgique	5
Mexique	5
Italie	4
Etats-Unis	1
Inde	1
Chine	1
Pologne	1
Vietnam	1
Total	44



PROFESSEUR-E-S OUT (DESTINATIONS)

France	15
Etats-Unis	11
Canada	7
Allemagne	6
Royaume-Uni	5
Italie	4
Belgique	3
Vietnam	3
Espagne	2
Finlande	2
Mexique	2
Pologne	2
Portugal	2
Suède	2
Grèce	1
Singapour	1
Azerbaïdjan	1
Russie	1
Total	70



PROFESSEUR-E-S IN (PROVENANCES)

France	4
Allemagne	3
Roumanie	3
Suède	3
Etats-Unis	2
Italie	2
Liban	2
Vietnam	2
Canada	1
Macédoine	1
Royaume-Uni	1
Total	24



RELATIONS INTERNATIONALES HEG-FR

ETUDIANT-E-S À L'ÉTRANGER (DESTINATIONS)

Etats-Unis	31
Angleterre	3
Chine	2
Mexique	2
France	1
Liechtenstein	1
Total	40



PROFESSEUR-E-S OUT (DESTINATIONS)

Roumanie	5
France	2
Liechtenstein	2
Mexique	2
Allemagne	1
Canada	1
Chine	1
Total	14



**PROFESSEUR-E-S IN
(PROVENANCES)**

Canada	3
Etats-Unis	3
France	3
Allemagne	4
Liechtenstein	1
Total	14



ETUDIANT-E-S DE L'ÉTRANGER (PROVENANCES)

Mexique	16
Roumanie	6
Chine	5
France	3
Allemagne	2
Autriche	1
Belgique	1
Canada	1
Equateur	1
Espagne	1
Etats-Unis	1
Russie	1
Venezuela	1
Total	49





Suzanne Mauron, professeure d'allemand à l'EIA-FR

FORMATIONS CONTINUES HEG-FR

- :: Executive MBA
- :: CAS en Gestion d'entreprise
- :: CAS en Gestion de projet
- :: CAS en Gestion immobilière
- :: CAS Betriebswirtschaft für Fach- u. Führungskräfte
- :: CAS en Corporate communication
- :: CAS en Gestion durable
- :: CAS Spécialiste en gestion durable
- :: Cours préparatoire à l'examen fédéral d'expert en finance et controlling
- :: Weiterbildung für Verwaltungsangestellte

FORMATIONS CONTINUES EIA-FR

- :: MAS en expertise dans l'immobilier (en collaboration avec l'EPFL et l'Université de Fribourg)
- :: MAS en Energie et développement durable dans l'environnement bâti (en collaboration avec d'autres écoles de la HES-SO)
- :: MAS en Technologies de l'information et de la communication (en collaboration avec d'autres écoles de la HES-SO)
- :: DAS en organisation de projets dans la construction
- :: CAS en génie parasismique (en collaboration avec l'EPFL)
- :: Académie CISCO (cours certifiés CCNA et CCNP)
- :: Security Academy (cours certifié OPST)
- :: Diplôme fédéral d'entrepreneur (3 modules)
- :: Formation d'expert radon
- :: Cours Baubit Easy
- :: Cours de formation Egovernment en cyber-administration (en collaboration avec le secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) de la Confédération)



Jean-Frédéric Wagen, professeur de télécommunications à l'EIA-FR

HAUTE ECOLE DE GESTION (HEG-FR) HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT (HSW-FR)

A l'aube de son 20^e anniversaire qu'elle fêtera en 2011, la Haute Ecole de gestion de Fribourg (ci-après HEG-FR), brosse, dans ce document, l'état de ses activités développées depuis de nombreuses années, ainsi que les nouvelles et celles en cours de développement. La HEG-FR a compté, en 2010, 610 étudiant-e-s dans l'ensemble de ses formations de niveau HES. Elle a délivré les premiers Masters en entrepreneuriat aux étudiant-e-s qui ont débuté leur cursus en 2008. Par ailleurs, elle a remis, pour la troisième année consécutive, les nouveaux diplômes de Bachelor. Pour ces deux types de diplômes du système européen des hautes écoles, la HEG de Fribourg se distingue spécialement au niveau des langues et des cultures qui y sont rattachées, puisque c'est la seule Ecole en Suisse à proposer avec succès des cursus en deux langues, français et allemand, ou trilingues avec l'anglais en plus. Durant cette période, l'Ecole a aussi confirmé sa position de No 1 pour les formations postgrades dans la HES-SO, avec un succès renouvelé du EMBA et de CAS phares comme celui en gestion d'entreprise, aussi bien en français qu'en allemand, et celui en communication. De plus, les activités de recherche appliquée et de mandats sont également en augmentation grâce à celles réalisées pour les pouvoirs publics, l'entrepreneuriat et récemment la finance.

BACHELOR

..... Suite à l'introduction du système dit de «Bologne», la HEG-FR a décerné pour la 3^e fois des diplômes de Bachelor dont le titre exact est Bachelor of Science HES-SO en Economie d'Entreprise. Ce titre consacre les efforts de 43 étudiant-e-s. 27 ont suivi une formation en emploi, c'est-à-dire parallèlement à une activité professionnelle, durant 4 ans; 16 ont suivi le cursus à plein temps durant 3 ans. Tous ces étudiant-e-s ont suivi une formation entièrement bilingue en français et en allemand, et reçoivent un diplôme dit «bilingue» qui est une spécialité unique en Suisse pour ce type de formation. 23 personnes sont de langue maternelle allemande et 20 de langue maternelle française. Sur ces 43 étudiant-e-s, nous comptons 24 femmes et 19 hommes. Nouveauté introduite depuis l'automne 2010, le cursus trilingue qui permettra à des étudiant-e-s de bon niveau d'effectuer leurs études avec l'exacte proportion d'un tiers dans chaque langue, soit en français, en allemand et en anglais. Afin d'offrir des cours en langue anglaise et d'attirer des étudiant-e-s étranger-e-s, la HEG-FR organisera un semestre en finance et banque en anglais, avec, d'ores et déjà une trentaine d'étudiant-e-s mexicain-e-s inscrit-e-s.

Die Zunahme für den Bachelorstudiengang entspricht 18% gegenüber 2009. Dieses erfreuliche Wachstum ist auf ein markantes Interesse an den verschiedenen Schulungstypen der HSW Freiburg und am berufsbegleitenden Studiengang, der in der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation äusserst attraktiv ist, zurückzuführen.

Beim Bachelor-Studium sind die Anteile der Studierenden folgendermassen:

- ∴ 50 % Frauen,
- ∴ 40 % Deutschsprachige,
- ∴ 62 % Studierende im berufsbegleitenden Studiengang, womit sich die Proportionen in den letzten Jahren umgekehrt haben.

Die wichtigsten Qualitäten der Diplomierten der HSW Freiburg sind ein ausgeprägter Unternehmergeist, eine grosse Motivation, betriebswirtschaftliche Fachkompetenzen sowie grosse Sozialkompetenzen. Die HSW Freiburg legt seit mehreren Jahren grosses Gewicht auf die Entwicklung dieser Qualitäten, welche auf dem Arbeitsmarkt sehr geschätzt werden. Die Studierenden nehmen die Ausbildung in der Regel nach einer reichen Berufserfahrung von durchschnittlich zwei Jahren auf und sind teilweise während dem Studium berufstätig, womit sie unmittelbar nach dem Studium operationell einsetzbar sind. Unsere Diplomierten finden in der Regel schnell einen Arbeitsplatz, dies trotz der zur Zeit wenig günstigen Arbeitsmarktlage; in dieser Hinsicht haben die zweisprachigen Diplomierten einen grossen Vorteil.

Das Studium ist generalistisch und polyvalent ausgerichtet und stets praxisnah, ohne die wissenschaftlichen Grundlagen zu vernachlässigen, und vermittelt breite Berufskennnisse.

Die Auszeichnungen 2010 wurden offeriert von der Freiburger Kantonalbank (Preise für den besten Durchschnitt – Oberson Carryl, Montagny-la-Ville; Freiermuth Christoph, Payerne); der HR Freiburg – Gesellschaft für Personalmanagement (Preis für die beste Bachelorarbeit in Human Resources – Pasquier Marilyne, Vuadens); die Freiburgische Handelskammer (Preis für die beste Bachelorarbeit in Management – Isoz Valérie, Château-d'Oex).

MASTER

..... Le Master offert par la HEG-FR, est focalisé sur l'entrepreneuriat et l'innovation. Depuis l'automne 2008, il est possible de poursuivre des études de Master – second degré du système de Bologne – à la HEG-FR. Des 23 étudiant-e-s ayant commencé le programme du Master, 17 d'entre eux ont reçu, le 5 novembre 2010, leur diplôme de Master of Science in Business Administration, Major in Entrepreneurship (Innovation & Growth). Le programme comporte des options bilingue et trilingue, d'une durée de quatre semestres, et les études de Master permettent de pratiquer, parallèlement, une activité professionnelle à mi-temps. A noter que pour cette première édition de Master, sur 5 HEG en Suisse romande seule la HEG de Fribourg avec 17 diplômé-e-s et celle de Genève avec 8 diplômé-e-s ont été autorisées à débiter ce type de formation. Ceci constitue ainsi un succès réel pour l'Ecole fribourgeoise. Ce programme est aussi fortement tourné vers l'international puisque beaucoup de thèmes sont consacrés à la gestion internationale; 5 à 6 professeurs viennent de l'étranger, notamment des USA, du Canada, de France et d'Allemagne, et le programme inclut 2 semaines de cours à l'étranger, à Burlington en 2009 et à Boston en 2010.

Die Auszeichnungen 2010 wurde offeriert von der Vereinigung der Freiburger Industrie (Preise für die beste Gesamtnote – Berger Muriel-Saskia).

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges der HSW Freiburg sind attraktive Mitarbeiterinnen und Mitunternehmerinnen in der Geschäftswelt. Sie haben ausgeprägte interkulturelle Kompetenzen durch Mehrsprachigkeit, Studienaufenthalte im Ausland und Inputs durch international tätige Unternehmer und Professoren. Ihre Eignung zum Unternehmer wird markant gefördert, und sie nehmen nach der Ausbildung unterschiedliche Managementfunktionen in privaten oder öffentlichen Organisationen. Die Kompetenzen der Absolventen mit einem Fokus auf Innovationen sind insbesondere in strategischen Belangen für sämtliche kleinen und grossen Unternehmen sowie öffentliche Einrichtungen wertvoll. Wo immer Geschäftsausbau, technologische Entwicklungen, Globalisierung und Konkurrenzdruck im Mittelpunkt der Aktivitäten stehen, werden sie ihr erworbenes Know-how mit Gewinn einbringen.

Formations postgrades

En 2010, la HEG-FR aura réalisé plus de CHF 1,5 mio de revenus sur l'ensemble des formations postgrades. Ces revenus proviennent uniquement des contributions d'écolage des participant-e-s, les pouvoirs publics ne finançant plus ce genre de formation. Ces revenus imposants placent la HEG-FR à la première place en matière postgrade parmi toutes les Ecoles de la HES-SO, y compris celles des plus grands cantons. Le succès renouvelé du EMBA et des CAS phares comme celui en gestion d'entreprise, donnés aussi bien en français qu'en allemand, et celui en communication en sont les raisons principales. La HEG-FR voit ainsi les fruits de ses efforts récompensés, principalement par le fait qu'elle offre des prestations de qualité répondant à de véritables besoins, tout en ayant des coûts très inférieurs à ceux des autres écoles.

KMU unterliegt aber speziellen Bedingungen. Zum einen stehen nicht wie im technischen Kontext Produkte im Fokus, weshalb sich die Suche nach geeigneten Wirtschaftspartnern a priori selbstredend als spezielle Herausforderung erweist. Zum anderen sind besagte Wirtschaftspartner oftmals KMU, die nicht dieselben Ressourcen aufweisen wie grössere private Unternehmen oder staatliche Institutionen. Letztlich ist ein Forschungsportfolio aufzubauen, dass neben der Forschung zur unternehmerischen Gründung Projekte mit massgeblichen Wirtschaftspartnern beinhaltet, um die Reputation der Schule zu branden (Theory & Practice) und langfristig eine ausreichende Anzahl Projekte zu gewährleisten. Das vergangene Jahr zeigte, dass die HSW-FR auf einem guten Weg ist mit ihren verschiedenen nationalen und internationalen Surveys und mit den Partnerschaften mit namhaften regionalen und nationalen KMUs, staatlichen Organisationen sowie helvetischen Grossbetrieben.

Das Institut für Finanz und Altersvorsorge arbeitet derzeit an einem dreijährigen Projekt zur «Entwicklung einer Balanced Scorecard zur Verbesserung der unternehmerischen Führung der schweizerischen Pensionskassen», das von der KTI, der Förderagentur für Innovation des Bundes, gefördert wird. Das Gesamtvolumen des Projektes beträgt knapp 1 Mio. CHF. Zusammen mit unseren Partnern, der Swiss Life Pension Services AG, der Bernischen Lehrerversicherungskasse und der Rieter Pensionskasse entwickeln wir auf Basis des Balanced Scorecard-Ansatzes ein neuartiges langfristig orientiertes Kennzahlensystem, das sich an unternehmerischen Zielen orientiert. Der Balanced Scorecard-Ansatz wird seit vielen Jahren von zahlreichen Unternehmen weltweit als Steuerungsinstrument eingesetzt und bietet auch für die Welt der Pensionskassen entscheidende Verbesserungsmöglichkeiten. Unser Ziel ist es, die Transparenz zu erhöhen, die Ausbildung zu verbessern, die Kosten zu senken und ungenutzte Potentiale zu erkennen, so dass die zweite Säule auch zukünftig und mit längerfristigem und unternehmerischem Fokus den Lebensstandard der Schweizerinnen und Schweizer erhalten kann. Andere Projekte sind in Vorbereitung.

Mis à part les projets avec un revenu direct, les enseignant-e-s de la HEG ont publié de nombreux articles scientifiques, participé à des congrès dont certains de renommée internationale, comme le Congrès international francophone en entrepreneuriat et PME organisé par l'Université de Bordeaux en 2010.

La HEG-FR a initié, en 2010, de nombreux projets dont l'importance sera primordiale pour le futur. Hormis ceux mentionnés ci-dessus, on peut ajouter le dossier d'obtention de moyens du fonds de cohésion avec la Roumanie, des contacts internationaux en développement (USA, Chine, Mexique, Roumanie, France et Allemagne principalement), la préparation d'un CAS dans le domaine public, le début de la transformation des nouveaux locaux libérés par l'EMF, l'accréditation du Master; enfin et surtout, la préparation des fêtes du 20^e anniversaire de l'Ecole qui aura lieu en 2011.

**ECOLE D'INGÉNIEURS
ET D'ARCHITECTES DE
FRIBOURG (EIA-FR)
HOCHSCHULE FÜR
TECHNIK UND
ARCHITEKTUR
FREIBURG (HTA-FR)**

EIA-FR, ÉDITORIAL

Zwei wichtige Neuerungen, die im Jahr 2010 eingeführt wurden, werden den beruflichen Alltag der Mitarbeitenden der HTA-FR entscheidend prägen.

Die erste Neuerung betrifft die Infrastrukturen. Zum ersten Mal seit ihrer Gründung hat die Hochschule für Technik und Architektur einen zweiten Standort. Dort wo die ehemalige Brauerei Beauregard stand, in der Rue de la Carrière im Stadtquartier Beauregard, wurden sieben neue Unterrichtsräume eingerichtet.

Das zweite Ereignis ist der Übergang zu einer Führung der HTA-FR über sogenannte Prozesse und die Ernennung der entsprechenden Verantwortlichen, wobei insbesondere zwei Missionen zu erwähnen sind: die Weiterbildung und die nationalen und internationalen Beziehungen.

Michel Rast
Direktor HTA-FR

..... L'année 2010 aura été ponctuée de deux événements majeurs appelés à marquer durablement la vie de l'Ecole et celle de ses collaboratrices et de ses collaborateurs.

Le premier est lié à ses infrastructures. Pour la première fois depuis sa création, l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes délocalise une partie de ses activités hors du plateau de Pérolles, en ouvrant sept salles de classes à la rue de la Carrière dans le quartier de Beauregard, sur le site de l'ancienne brasserie du même nom.

Si d'aucuns regrettent l'éclatement de l'Ecole et ses effets sur le confort de chacune et de chacun, la grande majorité s'accorde à reconnaître la nécessité de disposer de surfaces supplémentaires à l'heure où nous accueillons, en particulier, les étudiantes et les étudiants des Masters tout récemment mis sur pied, MSE (Master of Sciences in Engineering) et MSL (Master of Science in Life sciences), et où nous développons de nouveaux segments d'activité en formation continue.

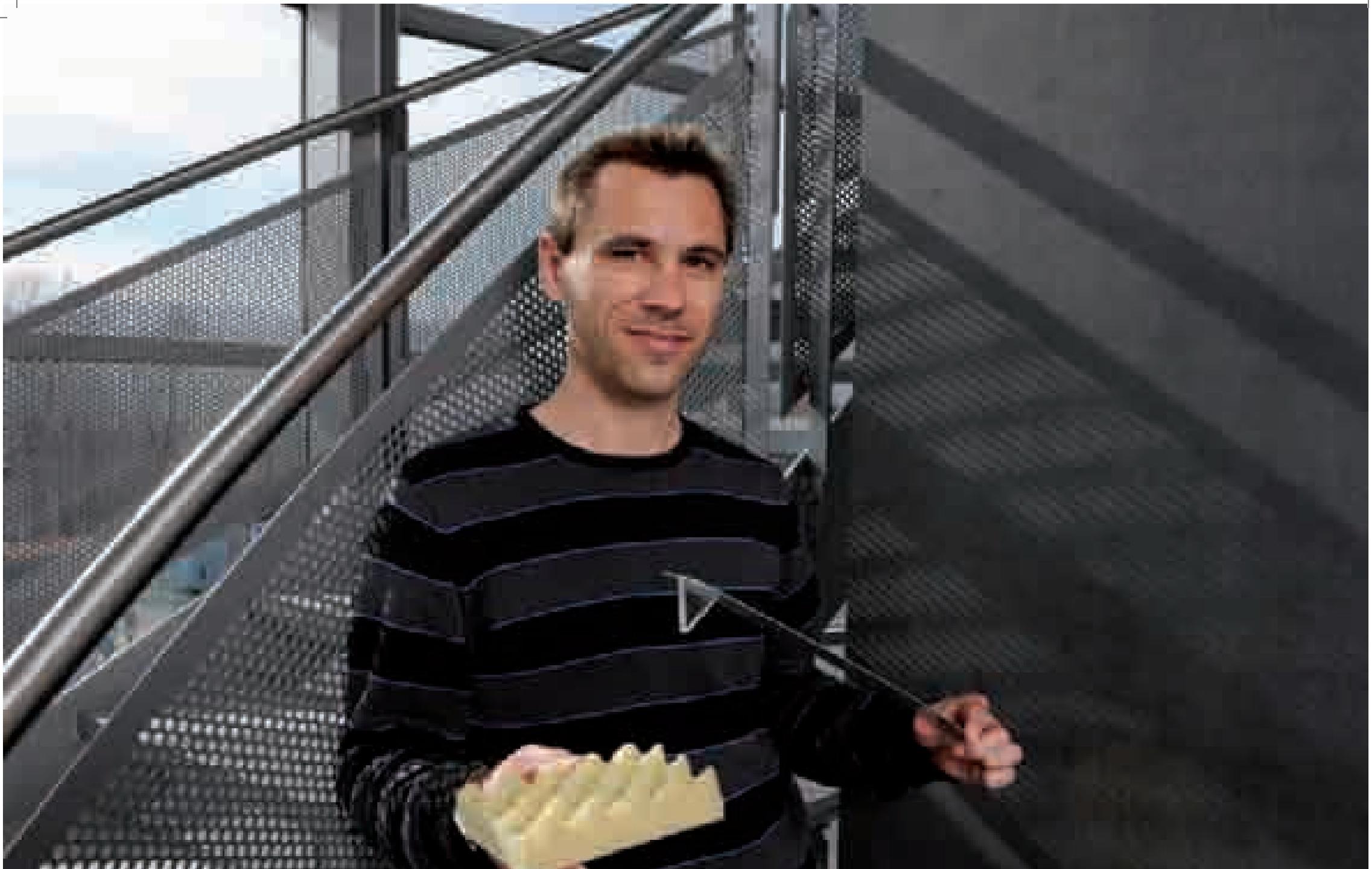
Au delà du fait qu'il nous offre de nouveaux locaux pour ces nouvelles activités et permet aux responsables de l'horaire et de l'attribution des locaux de souffler un peu, ce nouveau site offre des perspectives de développement intéressantes. De par sa situation très centrale, à proximité immédiate de la gare de Fribourg, il se prête en effet particulièrement bien à la tenue de cours de formation continue, voire à l'enseignement de certains cours Master suivis par un public en provenance d'autres cantons.

Le second événement marquant de l'année 2010 aura été le passage de l'Ecole à une conduite par processus et la désignation de responsables pour chacune des missions légales de l'Ecole restées quelque peu en retrait ces dernières années, soit la formation continue et les relations nationales et internationales.

Le changement du mode de conduite est la suite logique de l'introduction du système de gestion par la qualité, en 2006. Par la désignation de pilotes en charge des principaux processus-métier et processus-support et une attribution de compétences de conduite élargies à chacun d'entre eux, une simplification du pilotage de l'Ecole et une clarification des structures de direction est visée.

La désignation de responsables pour deux des missions fondatrices HES (Haute Ecole Spécialisée) qui avaient, dans un premier temps, laissé la place à la formation et à la recherche, prioritaires, résulte de l'expérience positive faite avec ces dernières. Le développement des activités de formation continue qui en est attendu, et la structuration des collaborations établies aux niveaux national et international s'inscrivent dans la perspective d'une accréditation institutionnelle à venir, d'ici trois à cinq ans.

Michel Rast
Directeur EIA-FR



Stefan Hengsberger, professeur de physique et nanotechnologies à l'EIA-FR

INSTITUT DE LA CONSTRUCTION ET DE L'ENVIRONNEMENT (iCEN)

..... Pour répondre aux besoins de la pratique professionnelle qui ne cessent d'augmenter et de se complexifier, nous devons conserver le caractère généraliste de nos formations de base, tant au niveau du Bachelor que du Master. En effet, la palette de compétences nécessaire à la formation de nos jeunes architectes, ingénieur-e-s civils ou conducteurs et conductrices de travaux doit couvrir des secteurs propres au développement territorial, à la gestion des développements urbains et villageois, à la construction et à la rénovation des bâtiments, des habitations et de notre patrimoine bâti, au maintien et au déploiement de nos dispositifs de transport et d'infrastructures, à la gestion de nos eaux et à la protection de nos sols tout en intégrant les problématiques liées à la construction durable, à la préservation de l'environnement et à la rationalisation énergétique. De tels enjeux requièrent des connaissances techniques avérées et pointues et des compétences sociales, culturelles et juridiques propres à assurer continuité et efficacité dans les processus complexes des actes de conception, de développement et de réalisation de tous nos projets de société.

Toute la diversité de la palette des activités de notre institut de la Construction et de l'environnement est orientée vers notre mission principale qui est et qui reste l'enseignement:

- :: Notre filière d'architecture propose depuis 3 ans un cursus de formation complet de niveau Bachelor et Master. Après une longue période de développement, de mise en place et d'accréditation du Jointmaster, les enjeux actuels consistent à apporter une révision à l'ensemble du plan d'études pour lui donner encore plus de cohérence, de continuité et une orientation plus forte dans le domaine de la construction durable.
- :: Notre filière du génie civil est dotée d'une offre de niveau Bachelor, qui devrait être complétée par un Master en ingénierie du territoire (MIT) dès le mois de septembre 2011. La demande d'ouverture a reçu les faveurs de tous les milieux professionnels et politiques. Suite au soutien déclaré de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), le dossier a été transmis à Berne en septembre 2010 pour une signature que l'on espère bientôt matérialisée par le Conseil Fédéral.
- :: Notre Ecole technique de la construction est bien implantée et son rayonnement dépasse les frontières de notre canton car ce sont plus de 30 étudiants qui se pressent chaque année aux portes de cette filière. Les discussions sont en cours sur le plan national pour permettre une accréditation fédérale des Ecoles Supérieures de type techniques dans les 5 prochaines années.
- :: Notre institut de recherche s'est doté cette année d'un troisième groupe de compétences prénommé «Sol-eau» qui rassemble les thématiques liées à la gestion des eaux, à la protection des sols et de l'environnement. Nos deux autres groupes ont repensé leurs axes de développement. «Structures et renforcement» se concentrera sur les matériaux à hautes performances, les techniques de rénovation et le génie parasismique. «Espace de vie» devra quant à lui profiler son développement pour répondre aux exigences du Jointmaster en architecture et concrétiser ses objectifs dans des projets qui s'inscriront dans les axes stratégiques financés par les organes de la Confédération.

Avec près de 300 étudiants et près de 100 professeurs et chargés de cours, notre institut de la Construction poursuit sa croissance et l'année 2011 s'annonce pleine de promesses et de défis que nous relèverons avec plaisir.

André Oribasi
Chef de l'institut iCEN



Mustapha Lakehal, professeur en génie électrique à l'EIA-FR

ARCHITECTURE

..... Avec près de 200 étudiants, dont 30 en Master, et plus de 40 professeurs spécialisés, professionnels de l'enseignement ou praticiens reconnus, notre filière d'architecture a le vent en poupe et poursuit son impressionnante progression. Après la réforme de Bologne et la restructuration de notre formation technique vers un Bachelor HES professionnalisant, après la mise en place d'un cursus de niveau Master et son accréditation en 2008, voici venu le temps de la maturation.

Si nos jeunes diplômés en architecture sont particulièrement appréciés par le monde professionnel, nous devons sans cesse améliorer notre offre de formation pour rester attractif et répondre encore mieux aux besoins de la pratique et aux impératifs de la conception, du développement et de la réalisation des projets de construction. L'acte de construire, ou de ne pas construire, suppose une approche pluridisciplinaire où divergent les intérêts politiques, économiques, culturels, sociaux et environnementaux. L'architecte se retrouve au centre des tensions et doit composer pour rallier les esprits et développer les solutions qui préserveront l'intérêt commun. Tel un visionnaire, il ou elle anticipe, imagine, esquisse, conçoit, élabore, développe, explique, présente, intègre, adapte, bonifie et finalise pour réaliser enfin les projets propres à satisfaire les besoins de notre société et de notre économie.

Face à l'ensemble des défis posés et à la multiplicité des compétences et des connaissances requises, nous ne pouvons modestement que former des généralistes durant les 3 ou 5 ans de nos cursus Bachelor ou Master. Après les 3 années qui mènent au Bachelor, nos étudiantes et étudiants sont formés pour répondre aux besoins des bureaux d'architecture, et d'autres domaines de la construction, qui cherchent des collaborateurs et des collaboratrices fiables capables de concevoir de façon co-responsable un ouvrage de qualité dans un contexte donné en s'appuyant sur les connaissances et les outils nécessaires aux différentes étapes de conception et de réalisation de bâtiments. A ceux et celles qui choisissent d'approfondir leurs connaissances, le Jointmaster offre une ouverture culturelle des savoirs et des connaissances. Par une pratique critique et éthique tout à la fois, par le questionnement des pratiques courantes et au travers de connexions aux domaines périphériques, nos étudiant-e-s apprennent à adopter une attitude personnelle et raisonnée pour développer et gérer les projets les plus complexes.

Quelques informations ciblées nous permettront de mesurer l'activité de notre filière:

- :: Après un long processus de remise en question, une médiation interne prend fin le 25 novembre 2010 avec de solides bases pour définir ce que seront notre nouveau profil de formation et nos nouveaux plans d'études.
- :: Les conditions de travail de nos étudiants sont améliorées par le dédoublement des ateliers en 2^e et en 3^e année et par la création d'un nouvel atelier dans le Jointmaster orienté vers la construction durable.
- :: François Renaud est le nouveau responsable de filière depuis le 1^{er} septembre 2010.
- :: De nouveaux professeurs sont venus renforcer nos équipes:
 - Maud Cassaignau et Stefanie Schwab, architectes dipl. EPF, sont nommées professeures de construction dès le 1^{er} septembre 2009
 - Till Vallee, Dr ingénieur civil dipl. EPF, est nommé professeur de statique et structures dès le 1^{er} avril 2010
 - Cédric Bachelard et Simon Hartmann, architectes dipl. EPF, professeurs de projets de l'actuel atelier de 2^e année, sont choisis pour enseigner au Jointmaster dès le printemps 2011
 - Madeleine Bodmer, architecte dipl. EPF et Rolf Seiler, architecte dipl. EPF sont nommés professeurs d'atelier de projet en 2^e année.
- :: Le 9 octobre 2010 s'est déroulée la remise des diplômes de Bachelor en architecture: sur 43 candidats, 38 ont achevé leurs études avec succès avec leur travail de Bachelor intitulé "Les ateliers du Belluard - centre scénique".
- :: Pour satisfaire aux exigences relatives à l'accréditation du Jointmaster en termes de recherche appliquée, notre groupe de compétences «Espace de vie» a reçu comme mission de redéfinir et de préciser ses axes de recherche. Cela devrait nous permettre d'accroître nos performances sur le marché agressif du cofinancement des projets de recherche et d'accéder par là-même à l'ensemble de l'offre nationale, voire internationale.
- :: Pour correspondre aux exigences nationales relatives à l'organisation de l'enseignement dans les HES, François Renaud a lancé une refonte du plan d'études du Bachelor, dont on se réjouit de pouvoir mesurer les retombées dès la rentrée 2011.

André Oribasi
Chef de l'institut iCEN



Jean-Roland Schuler, professeur de sécurité informatique à l'EIA-FR

GÉNIE CIVIL

FORMATION MASTER

..... L'année 2010 a été marquée par un travail important dans l'objectif de mettre sur pied une nouvelle offre Master coordonnée entre les Ecoles d'Yverdon, Genève et Fribourg dans le domaine de la construction.

Une demande d'ouverture du Master MIT (Master en Ingénierie du Territoire) a été déposée à l'OFFT par la HES-SO. 2010 nous a permis de donner à l'Office fédéral tous les éléments qui lui permettent de s'assurer que le Master proposé corresponde aux besoins de la pratique et que nous avons le potentiel, entre autres en Ra&D (recherche appliquée & développement), pour lui donner de solides fondements. Dans cette optique, l'OFFT a demandé un audit des trois filières impliquées. Celui-ci a été conduit par le professeur Dr Jean-Claude Badoux, ancien Président de l'EPFL, qui a relevé la qualité de notre recherche appliquée ainsi que celle de la formation prévue. La Conférence des Directeurs de l'Instruction publique a déjà donné son accord pour l'ouverture du MIT. Nous espérons vivement que le Conseiller fédéral Johann Schneider-Amman signe l'autorisation d'ouvrir le MIT dans les premières semaines de 2011¹. La formation quant à elle pourrait débuter en septembre 2011.

¹ L'autorisation a été délivrée en février 2011.

FORMATION BACHELOR

Avec une rentrée 2010 de 25 étudiants en 1^{re} année et un effectif total de 63 étudiants en génie civil, on constate une augmentation d'environ 10% des effectifs pour 2010. La filière de génie civil a délivré 13 Bachelor en 2010, ce qui ne permet largement pas de satisfaire les besoins de l'économie. Le déficit chronique d'ingénieurs civils nous encourage à poursuivre encore et toujours nos efforts de promotion.

CONFÉRENCES DU GÉNIE CIVIL

La filière a organisé quatre conférences cette année. Toutes avaient un lien régional et elles ont eu un beau succès. Les thèmes abordés ont été: le Maersk Mc-Kinney Moller Center à Lausanne dans le cadre du prix acier de la SZS, la nouvelle Ecole des Métiers de Fribourg, le projet du futur pont de la Poya à Fribourg et «Ecologie et hydro-électricité».

COLLABORATIONS AVEC L'ÉTRANGER

La venue de nouveaux professeurs a permis, de par leur réseau, de lier de nouveaux contacts avec des universités étrangères. On peut citer l'Institut National des Sciences Appliquées à Rennes, l'université de Coimbra au Portugal, l'université de Liège, l'université St-Joseph à Beyrouth. Ces relations ne remplacent pas les excellents contacts que nous avons avec l'université de Moncton (Canada), l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de Paris, et les liens qui existent avec Ouagadougou, Florence, Nantes,...

FORMATION CONTINUE

La formation continue organisée par notre filière dans le domaine du génie parasismique montre un succès croissant. Cette année, 15 nouveaux étudiants suivent le cours.

Une formation de même niveau (CAS) est en cours de préparation dans le domaine de la protection des bâtiments contre les dangers naturels en collaboration étroite avec l'Association des Etablissements cantonaux d'Assurance Incendie.

EVÉNEMENTS MARQUANTS ET ACTIVITÉS DE LA FILIÈRE

- :: Participation au salon Energissima - EcoHome - GreenTech
- :: Organisation du Young Engineers Symposium de l'Association Internationale des Ponts et Charpentes
- :: Mise sur pied d'un site internet à l'attention des professionnels de la construction et dédié à la protection des sols, en collaboration avec la Confédération Suisse
- :: Organisation d'une journée de formation sur la revitalisation des cours d'eau de la VSA.

ECOLE TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION

ECOLES SUPÉRIEURES (ES)

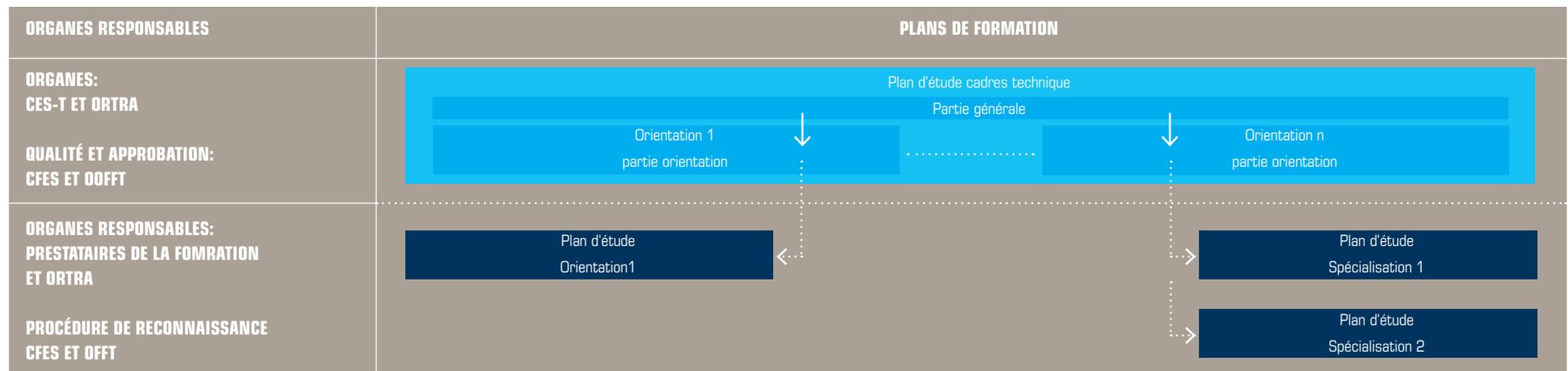
LE PLAN D'ETUDE CADRE (PEC) TECHNIQUE (ADOPTÉ PAR L'OFFT)

Le PEC technique comprenant les 8 dernières orientations a été adopté par l'OFFT, le 24 novembre 2010. Il est désormais achevé et ne compte pas moins de 15 orientations techniques.

LE PEC TECHNIQUE, ORIENTATION CONDUITE DES TRAVAUX

Le prestataire de filières de formation développe ou propose un programme de formation (curriculum, plan d'études) conforme au PEC. Suivant l'orientation, cette démarche est concrétisée en collaboration avec les Organisations du monde du travail (ORTRA) compétentes.

Pour les conducteurs de travaux, la Société Suisse des Entrepreneurs (SSE) en tant qu'ORTRA a créé le projet "440 Conducteur de travaux", dont les séances et les workshops se sont tenus d'août 2009 à décembre 2010. Le team du projet représentait équitablement les différentes régions linguistiques (A, F, I). Dans ce groupe siégeaient les entrepreneurs de la SSE, connus pour leurs compétences techniques, et les principaux prestataires de formation de Suisse de conducteurs de travaux (les ES d'Aarau, de Fribourg, de St Gall, de Sursee et du Tessin).



Graphique: Structure du Plan d'étude cadre Technique

Lors de la dissolution de ce projet, il a été décidé de créer un sous-projet "Forum de contact conducteur de travaux ES" dans le but d'intensifier, voire d'institutionnaliser, la collaboration entre la SSE et les prestataires de formation afin de traiter les préoccupations communes, à savoir:

- :: Communication et élaboration de l'image professionnelle
- :: Mise en œuvre du PEC Technique (établissement des plans d'étude des Ecoles)
- :: Procédure d'admission, promotions, examens et travaux de diplôme, octroi des diplômes
- :: Qualifications et compétences professionnelles des enseignants des ES
- :: Actualisation d'un tableau synoptique des Ecoles proposant une formation de conducteur de travaux
- :: Marketing et positionnement de la formation de conducteur de travaux ES
- :: Application de l'Accord intercantonal sur les Ecoles supérieures spécialisées (AESS), etc.

En sa qualité d'ORTRA, la SSE appuie les ES à élaborer une formation de conducteur de travaux correspondant aux exigences du marché. Les ES veillent à tenir compte des préoccupations communes et créent la transparence nécessaire lors de la mise en œuvre de leur concept.

43

GÉNÉRALITÉS

ADMISSIONS 2010: 25 candidats ont été admis en 1^{re} année. Ils proviennent des cantons de Fribourg, Valais, Vaud, Jura et Neuchâtel.

DIPLÔMES 2010: Depuis l'harmonisation de l'année académique de l'ETC, c'est la première fois que la remise des diplômes de l'ETC s'est déroulée avec celle de l'EIA-FR, le 9 octobre 2010. Lors de cette cérémonie, 19 étudiants ont reçu leur diplôme de technicien diplômé ES en conduite des travaux.

EMPLOI ET PLACES DE STAGE: Les entreprises du bâtiment et du génie civil de Suisse romande manquent cruellement de conducteurs de travaux. Les diplômés et les stagiaires n'ont par conséquent aucun problème à trouver une place de travail ou de stage.

RELATIONS ECOLE – ECONOMIE: Un grand merci aux associations professionnelles (FFE, AVE, FVE, SSE, AFMC, STF et CCC) et à l'industrie du secteur de la construction avec qui nous entretenons depuis fort longtemps d'excellentes relations.

Claude Bielmann

Responsable de l'Ecole technique de la construction



Nicolas Rouvé, professeur en génie mécanique à l'EIA-FR

INSTITUT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (iTIC) INSTITUT FÜR INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN

Massnahmen zur Begrenzung des Mangels an Ingenieurinnen und Ingenieuren? Es ist dringend notwendig, Massnahmen festzulegen, die junge Menschen ermutigen, Karriere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien zu machen. Auf diesen Wirtschaftssektor entfallen 5% des BIP, was an sich schon beachtlich ist. Darüber hinaus spielt ICT in allen Sektoren unserer Gesellschaft eine wichtige Rolle, sei es in der Wirtschaft, in der Kommunikation, im Finanzbereich, in der Medizin, im Flug- oder im Schienenverkehr. ICT ist überall! Leider zeichnet sich ein grosser Mangel an qualifiziertem Personal ab. Die Region Zürich wie auch die Genferseeregion sind ausgetrocknet. Für rund 6000 Spezialisten, die jedes Jahr in Rente gehen, rücken weniger als 3000 Personen nach. Swisscom teilt mit, dass im 2010 110 Ausbildungsplätze unbesetzt blieben. Die EPFZ verzeichnete einen Rückgang von 60% der Studierenden im Informatikbereich zwischen 2001 und 2008. Die Massnahmen im Rahmen der Informatica 08 fruchten zu wenig. Die Stiftung IT-Berufsbildung Schweiz muss neue Anreize schaffen für die künftige Rekrutierung von Berufsleuten. Sie hat die Unterstützung der Wirtschaft. Die Credit Suisse beispielsweise investiert 10 Millionen Franken für die Schaffung 10'000 neuer Ausbildungsplätze.

DES MESURES POUR PARER À LA PÉNURIE D'INGÉNIEUR-E-S ?

..... Il est urgent de mettre en place des mesures incitant les jeunes à faire carrière dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC). Ce secteur économique représente 5% du PIB helvétique, ce qui en soi est déjà considérable. A cela s'ajoute le rôle que jouent les TIC dans l'économie. Les TIC sont au service de tous les secteurs de la Société. Depuis les systèmes de communication et de gestion financière, jusqu'aux systèmes d'imagerie médicale ou de diagnostic, en passant par la gestion des transports aériens ou ferroviaires, le divertissement, la sécurité ou encore la domotique, elles sont partout.

Or, tous les signes d'une pénurie de personnel qualifié sont là. La région zurichoise et l'Arc lémanique sont asséchés. Le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche et les associations faitières tirent la sonnette d'alarme. Pour environ 6'000 spécialistes qui partent à la retraite chaque année, l'apprentissage et les formations en Haute Ecole pourvoient au remplacement de moins de 3'000 personnes. Swisscom annonce que 110 places d'apprentissage sont restées vacantes en 2010. A l'EPFZ, entre 2001 et 2008, le nombre d'étudiant-e-s en informatique a chuté de 60%.

Les mesures prises dans le cadre d'Informatica 08 restent insuffisantes. La Fondation IT-Berufsbildung Schweiz devrait amener de nouvelles pistes de réflexion pour assurer le recrutement futur. Elle a le soutien des milieux économiques comme, par exemple, du Crédit Suisse qui va investir 10 millions pour créer 10'000 nouvelles places d'apprentissage.

LES FORMATIONS

INGÉNIEUR-E-S HES AVEC BACHELOR EN INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Nos formations d'ingénieur-e-s en informatique et télécommunications avec certifications internationales en sécurité IT sont attractives. Le nombre d'inscrits en première année a progressé, pour atteindre 42 en informatique et 35 en télécommunications à la rentrée 2010-11. La mise à jour annuelle des contenus de formation tient compte de l'évolution technologique et des besoins manifestés par nos partenaires économiques.

Un contact étroit est entretenu avec les entreprises grâce aux activités de Ra&D et, naturellement, grâce aux projets de semestre et aux travaux finaux de Bachelor menés annuellement. Ces derniers nous permettent également d'entretenir un réseau international de relations avec le monde universitaire. En 2010, ce sont les universités de Berkeley, Calgary, Eindhoven, South Eastern Boston, ainsi que le CERN qui ont eu le suffrage de nos diplômé-e-s. Pour celles et ceux qui partent, ces échanges représentent l'expérience d'un cadre de travail différent, la pratique de l'anglais et une expérience culturelle inoubliable.

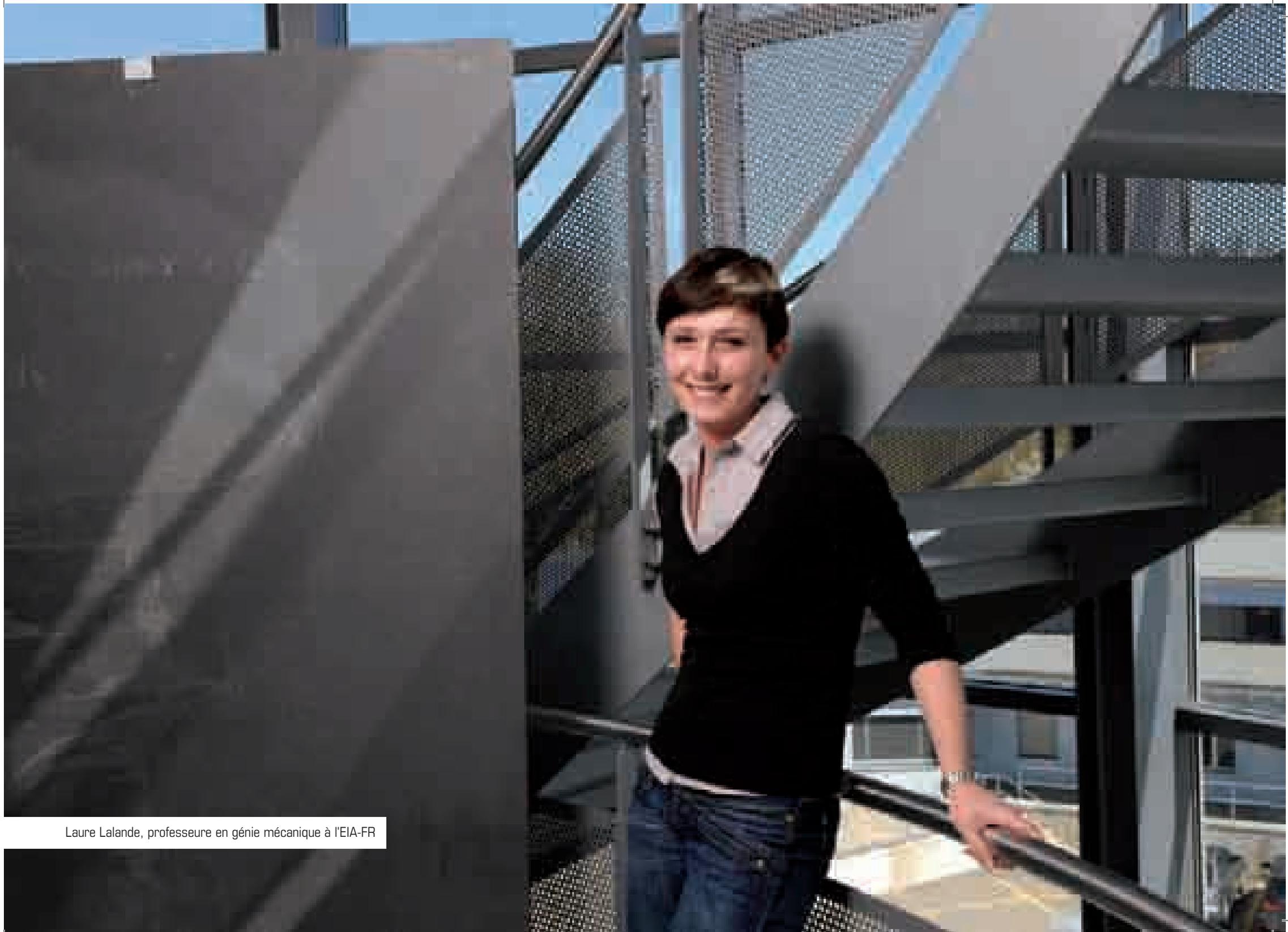
MASTERS HES AVEC SPÉCIALISATION EN TIC

Les premiers projets finaux de Master sont menés avec une douzaine de diplômé-e-s de la volée 2009-2011. D'une durée d'un semestre, ces travaux se termineront en février 2011. Mais déjà, ils montrent le nouveau potentiel de créativité que nous pourrions déployer chaque année au service de l'économie régionale. En effet, ces projets présentent, par rapport aux travaux de Bachelor, les avantages d'une plus grande maturité des acteurs et d'une nettement plus longue durée (900 heures par projet). Le Master prépare nos diplômé-e-s de manière optimale pour des postes "d'architectes de réseaux d'entreprises et sécurité IT", "architectes de systèmes d'information distribués" ou encore "architectes de systèmes embarqués et mobiles". La durée des études est de trois semestres à plein temps ou cinq semestres en cours d'emploi.

FORMATION CONTINUE

Les activités de formation continue et de séminaires pour entreprises ont été développées au cours de l'année écoulée. Voici un bref descriptif de ces formations:

- :: La troisième volée du Master of Advanced Studies in ICT, qui est un programme de deux ans en cours d'emploi, a démarré. Cette formation est focalisée sur les technologies Internet, les applications mobiles, la sécurité et la programmation avancée. Elle est menée en collaboration avec les écoles partenaires de la HES-SO. Les cours sont répartis sur les sites de Fribourg, Genève, Yverdon et Neuchâtel (<http://www.mas-ict.ch>).
- :: Notre Networking Academy offre, en plus des traditionnelles formations certifiées CCNA (Cisco Certified Network Associate) et CCNP (Cisco Certified Network Professional), un nouveau cursus CCNA en sécurité des infrastructures informatiques (<http://www.eif.ch/cna>).
- :: Les cours de sécurité élaborés par notre IT Security Academy bénéficient de certificats internationaux de type OSSTMM (Open Source Security Testing Methodology), pour les cours en sécurité des infrastructures et CSW (Certified Secure Web) pour ceux focalisés sur la sécurité des applications Web et Internet (<http://www.itsecurity-academy.ch>).
- :: En 2010, une nouvelle offre de cours a été montée par notre eGov Technology Center, dans les domaines technologiques de la cyberadministration: Introduction au programme d'action eGovernment, Gestion de la base de données eGov, Gestion de l'annuaire, Gérer un projet d'harmonisation (introduction à BPM), Service de formulaires eForm 2, Service de formulaires eForm 3, Service de formulaires eForm 4, Utilisation de la SuisseID. Ces cours, qui s'adressent aux entreprises de création Web, aux hébergeurs et aux responsables de sites Internet de communautés publiques, sont mis sur pied en partenariat avec le SECO (<http://www.cyberadmin.ch/nc/fr/cyberadmin/formation/>).



Laure Lalande, professeure en génie mécanique à l'EIA-FR

LA RECHERCHE AU SERVICE DE LA FORMATION ET DES ENTREPRISES

Les activités de la Ra&D doivent avoir des retombées sur la formation des ingénieur-e-s et permettre un transfert de connaissances et de compétences vers les entreprises. Ce transfert doit profiter aussi bien à l'entreprise qu'à l'Ecole.

Pour assurer que nos chercheurs et chercheuses restent toujours au meilleur niveau, nous menons les activités de veille technologique et de montage de projets au sein de groupes de compétences et de recherche dans les cinq domaines suivants:

- :: Multimedia Information Systems
- :: Smart Networks and Services
- :: IT Security
- :: Embedded Systems
- :: GRID & Cloud Computing

A titre d'exemples, voici quelques concrétisations qui méritent d'être mentionnées pour l'année écoulée:

- :: Le pôle de compétences eGov Technology Center a été créé, en partenariat avec le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) et en collaboration avec une dizaine d'entreprises régionales. Il offre des prestations de Ra&D et de formation continue dans les domaines technologiques de la cyberadministration. La HES-SO/Fribourg héberge les serveurs de référence nationaux eGov CH.
- :: L'observatoire national de la sécurité pour les PME, NetObservatory, offre depuis le 1^{er} décembre un service gratuit d'observation de la surface d'attaque de l'Internet helvétique. Dès le printemps prochain, une startup sera créée pour mettre sur le marché les services payants de l'observatoire.
- :: Des projets ont été lancés dans le domaine des cleantech – les TIC au service de l'environnement. Le projet Smart Building veut réduire la consommation des bâtiments et améliorer leur confort thermique en introduisant de l'intelligence dans les systèmes de gestion énergétique. Il est mené avec une dizaine d'entreprises de la branche. Avec Secure Network for Smart Metering Services, c'est l'information de l'utilisateur sur sa consommation qui est visée. Ce projet doit également permettre d'offrir des services d'alarme et de surveillance hautement sécurisés. Quatre entreprises participent à sa réalisation. Un projet de bornes d'alimentation de véhicules électriques à faible coût, Electric Park System, vient d'être initié. Trois entreprises sont déjà de la partie et d'autres manifestent leur intérêt.

:: Dans le domaine des interfaces multimodales et des environnements intelligents, un projet d'envergure, Living in Smart Environments, a obtenu le financement de la Fondation Hasler. Ce projet, mené en collaboration avec le Département d'informatique de l'Université de Fribourg, nous permet d'accueillir trois doctorants durant trois ans. Il jouera certainement un rôle de catalyseur de futurs projets de Ra&D et aura des retombées sur l'enseignement.

:: L'organisation du Procès de Nuremberg nous a confié le traitement des enregistrements effectués durant le procès des criminels nazis. Les milliers de disques gravés durant les audiences seront digitalisés au moyen de Visual Audio, équipement développé par notre Ecole en collaboration avec la Phonothèque Suisse.

FORMATION D'APPRENTI-E-S

Notre centre d'apprentissage accueille une douzaine d'apprenti-e-s réparti-e-s sur les 4 années de formation. Il collabore étroitement avec l'Ecole des métiers, Re-Flex et l'Ecole des Arches. Il met également sur pied la passerelle "Futur-e ingénieur-e" permettant aux jeunes intéressé-e-s à une formation de Bachelor en informatique ou en télécommunications, mais ne disposant pas des pré-requis professionnels, d'y accéder. La formation dure un semestre et est suivie d'un semestre en entreprise

COLLABORATIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES

Nos professeur-e-s entretiennent des relations suivies avec le monde académique suisse et étranger. Nous accueillons actuellement six doctorants d'Universités suisses et étrangères pour une durée d'au moins trois ans. Durant la période estivale 2010, nous avons également accueilli une douzaine de stagiaires de Bachelor et de Master étrangers et étrangères. Et nous avons envoyé une douzaine de diplômant-e-s de Bachelor effectuer leur travail final dans des universités étrangères.

Le réseau de relations avec les entreprises est principalement focalisé sur le Canton de Fribourg et la Suisse. L'objectif est d'apporter la meilleure contribution possible au développement et au rayonnement régional.

Antoine Delley

Chef de l'institut des Technologies de l'information et de la communication



Jean-Marc Ribí, professeur en génie civil à l'EIA-FR



Gaby Probst, Deutschdozentin an der HSW-FR

INSTITUT DES TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES (ITIN)

TRANSFORMER LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES EN OPPORTUNITÉS D'INNOVATION

..... Les technologies industrielles suivent la nouvelle voie du développement durable par une prise en compte de la dimension sociale et environnementale. Gérer les ressources humaines expertes et raréfiées, appliquer une réglementation stricte sur l'environnement sont les contraintes quotidiennes du secteur industriel. L'EIA-FR et son département des Technologies industrielles (devenu depuis fin 2010 institut des Technologies industrielles) œuvrent dans ce sens avec l'introduction d'un label «Développement durable» pour les travaux de Bachelor traitant de cette thématique. Ce critère supplémentaire d'évaluation des travaux de Bachelor a été introduit en 2010 afin qu'une analyse du travail sous l'angle du développement durable et de son impact soit réalisée par les diplômant-e-s. Dans le cursus de formation Bachelor, plusieurs activités pédagogiques permettent à l'étudiant-e d'acquérir les bases du développement durable. En tant que formateurs et formatrices, nous sommes conscient-e-s du rôle prépondérant des ressources humaines à l'avenir. Nous nous efforçons d'adapter nos cursus de formation aux besoins de la société tout en conservant les bases indispensables de connaissances métier. Les polycompétences de nos chimistes et ingénieur-e-s diplômé-e-s seront recherchées pour garantir l'innovation, la productivité et la pérennité des entreprises. A nous, acteurs et actrices des secteurs de la formation et de l'industrie, de transformer les contraintes environnementales en opportunités d'innovation.

FORMATION BACHELOR

Les filières de Chimie, Génie électrique et Génie mécanique de l'institut des Technologies industrielles ont décerné 82 diplômes Bachelor en 2010. Dans le cadre des dispositions transitoires de la loi fédérale sur les HES, les filières ont décerné 6 diplômes d'ingénieur-e HES. Un travail de diplôme complémentaire doté de 20 crédits ECTS est requis pour l'obtention du diplôme HES.

TRAVAUX DE BACHELOR 2010 MIS EN ÉVIDENCE

::Analyse de l'artémisinine par électrophorèse capillaire (EC) **David-Xavier Bretz**, professeur responsable

Dr Jean-Pascal Bourgeois

Ce travail, réalisé dans le cadre d'un projet d'aide à Madagascar (Pharmelp), a pour but de détecter l'artémisinine correspondante à la substance active contre le paludisme à l'aide d'électrophorèse capillaire.

::Asymmetrische katalytische Allylierung von Benzaldehyd Julie Meuwly, verantwortlicher Professor

Dr. Roger Marti

Realisiert in Zusammenarbeit mit Prof. Ollevier an der Universität Laval in Québec, Canada. Ziel dieser Bachelorarbeit im Bereich Green Chemistry war die Anwendung chiraler Bismut(III)-Salze in der enantioselektiven Katalyse.

::Impacts of Large Scale Wind Integration de **Romain Bridy** et **Julien Richard**, professeur responsable

Hubert Sauvain

Travail réalisé à l'Université de Calgary, traitant de l'étude des impacts environnementaux sur l'exploitation du réseau électrique dans le cadre de l'exploitation massive de systèmes éoliens pour la production d'électricité dans la région de l'Alberta.

::Système embarqué pour l'analyse comportementale de véhicules de **Thomas Berger** et **Gaétan Giner**, professeurs responsables **Michael Ansorge** et **Nicolas Schroeter**

Travail de développement d'un système électronique embarqué à haute performance pour le monitoring en temps réel de l'ensemble des paramètres d'un véhicule.

::Etude prospective sur le potentiel de biomasse issue d'algues indigènes microscopiques de **David Hasler**, professeur responsable **Olivier Zürcher**

Elaboration d'un concept d'installation pilote permettant la production de microalgues tenant compte du processus amont (biologie) et du processus aval (chimie) tout en assurant un bilan énergétique positif.

::Fabrication de limes céramiques par procédé CIM de **Gabriele Bordoli**, professeur responsable

Jean-Marc Boéchat

Travail de conception et de réalisation d'un moule pour la fabrication de limes en céramique par la méthode d'injection de poudres céramiques.

FORMATION MASTER

MASTER OF SCIENCE IN ENGINEERING (MSE)

Introduite en septembre 2008, la filière Master of Science in Engineering (MSE) en Technologies industrielles de l'EIA-FR compte 17 étudiants, titulaires d'un Bachelor en génie électrique ou génie mécanique. Le programme d'étude MSE s'étend sur 3 semestres pour les étudiant-e-s à plein temps et 5 semestres pour les étudiant-e-s à temps partiel. Sur les 17 étudiants, 5 étudiants suivent la formation à temps partiel. En parallèle de leurs études MSE, ils travaillent à 50% sur des projets Ra&D de l'institut des Technologies industrielles en tant que collaborateurs scientifiques. Les premières thèses de Master, représentant 900h de travail, sont réalisées par 8 étudiants en fin de cursus MSE. La majorité des sujets de thèse de Master sont en relation avec des travaux de recherche de l'institut des Technologies industrielles. Deux travaux sont réalisés à l'extérieur, l'un dans l'entreprise Andritz Hydro à Vevey et l'autre à l'Université de Laval au Canada.

MASTER OF LIFE SCIENCES (MLS)

Les premières étudiantes et les premiers étudiants MLS débutent leur thèse de Master, tandis que la deuxième volée débute en parallèle avec l'ouverture de l'orientation «Bioconversions and Bioprocesses» à la HES-SO/Valais. Les liens forts qui nous unissent permettent de réaliser une véritable collaboration entre les professeur-e-s de Fribourg et de Sion (Technologie du Vivant) dans le cadre de la mise en place de ce Master HES-SO. Le module de «Separation Process, Design and Operations» est sous la responsabilité des professeurs Thierry Chappuis (EIA-FR) et Simon Crelier (HES-SO/Valais). L'ensemble des étudiant-e-s des deux orientations le suivent. Le module «Safety & Analytics» sous la responsabilité du professeur Jean-Nicolas Aebischer implique, pour un peu moins de la moitié des heures enseignées, des professeurs de la HES-SO/Valais. De nombreux travaux préliminaires sont réalisés en vue du dépôt du dossier d'accréditation de cette filière. Le professeur Olivier Naef, chef de l'institut de Chimie, est formellement nommé au mois de décembre responsable de la filière Master of Science HES-SO in Life Sciences. Cette responsabilité est réalisée conjointement avec sa charge en tant que chef d'institut.

FILIÈRES D'ÉTUDES BACHELOR

CHIMIE

L'année 2010, comme l'année 2009, a été une année intense pour la filière de Chimie. Conséquence de l'adaptation de l'organisation d'Ecole afin de réaliser aux mieux ses missions, la filière de Chimie se prépare à devenir l'institut de Chimie, une entité indépendante du département des Technologies industrielles. Cette réforme a impliqué une redéfinition des missions et des charges au sein de la filière. Nous avons engagé le Dr Michal Dabros en tant que professeur de chimie industrielle. Parallèlement, le Dr Yves Carraux, chargé de recherche, nous a quittés. Dès septembre 2009, l'institut de Chimie prend en charge la gestion de la filière Bachelor, de l'orientation «Chemical Development and Production» du Master of Science HES-SO in Life Sciences (MLS), du service d'analyse et de la recherche appliquée et développement (Ra&D).

Parallèlement, l'institut de Chimie se prépare à entrer dans l'Année internationale de la chimie (www.chimie2011.ch), proclamée en décembre 2008 par l'Assemblée générale de l'ONU. De nombreuses activités, notamment une journée de la Chimie fribourgeoise, ainsi que des publications dans les journaux de Fribourg sont planifiées en collaboration avec l'Université de Fribourg.

GÉNIE ÉLECTRIQUE

En 2010, les professeur-e-s de la filière de Génie électrique ont encadré 34 travaux de Bachelor, réalisés individuellement ou par groupes de deux. Dans le cadre d'échanges internationaux, 8 travaux de Bachelor ont été réalisés dans les universités nord-américaines de Berkeley, Akron et Calgary. 7 travaux ont été réalisés en collaboration directe avec une entreprise.

Pour la première fois depuis l'introduction de la formation Bachelor tenant compte du système de Bologne, deux étudiants bénéficient des programmes d'échanges internationaux pour effectuer leur deuxième année de formation Bachelor en Génie électrique en Allemagne. Michaël Defferrard et Florian Cotting ont intégré respectivement la Hochschule München, filière Elektrotechnik & Informationstechnik et la Hochschule Technik und Wirtschaft Karlsruhe, filière Energie- und Automatisierungstechnik. Nous espérons que cette première expérience soit le début du développement de tels échanges, très utiles à l'amélioration des compétences linguistiques de nos étudiant-e-s.

Un team de 7 étudiants de 2^e année de Génie électrique a participé du 27 au 29 mai 2010 au concours

de robotique Eurobot 2010 à Rapperswil. Pour cette première participation, ils ont porté haut le drapeau de leur Ecole dans cette compétition européenne. Nul doute que leur performance et leur enthousiasme contribueront à promouvoir nos formations auprès des jeunes.

Bernard Fruth, Dr es sciences techniques, engagé en automne 2009 en qualité de professeur en énergie électrique, a dû, pour raisons de santé, renoncer à cette fonction après seulement quelques mois d'activité. Pour le remplacer, Michel Aguet a été engagé comme chargé d'enseignement pour les cours et travaux pratiques en haute tension. Michel Aguet fait bénéficier la filière de Génie mécanique de sa grande expérience dans ce domaine.

La filière de Génie électrique a complété son groupe d'expert-e-s, qui compte désormais de 27 membres, par 6 nouveaux membres: Emmanuel Marthe (ALPIQ SA), Nadia Nibio (Romande Energie SA), Chantal Boyer (Meggitt SA), Hubert Cattin (Aptasic SA), Ralph Coleman (ETEL SA) et Philippe Venier (Contrinex SA).

GÉNIE MÉCANIQUE

La filière de Génie mécanique a décerné 26 diplômes de Bachelor. 6 diplômés ont choisi de suivre des études Master: 2 à l'EPFL, 2 à l'EPFZ et 2 à l'EIA-FR dans le cadre de la filière MSE.

Laure Lalande a débuté en avril 2010 son activité de chargée d'enseignement et de recherche au sein de la filière de Génie mécanique. Elle est titulaire d'un doctorat en science technique de l'EPFL. Laure Lalande possède de larges compétences en plasturgie et matériaux. Son sujet de thèse traite de la compréhension de la structure et des mécanismes de propagation de fissures et de l'amélioration de la tenue au choc des copolymères de Poly en vue de leur commercialisation en tant que pure thermoplastique.

La filière de Génie mécanique a complété son groupe d'experts constitué de 12 membres par 4 nouveaux membres: Fabiano Assi (Meyer Burger AG), Martin Lütenegger (Styner+Bienz Formtech AG), Alain Oberli (ETA SA) et Sébastien Populaire (Nestlé Nespresso).

EVÉNEMENTS MARQUANTS

FORMATION CONTINUE

L'EIA-FR, en partenariat avec la HE-Arc, l'hepia et le Centre de Formation Plasturgie de Lyon, a reçu le soutien du programme INTERREG France-Suisse pour constituer deux offres de formation continue dans le domaine de la plasturgie. Les pôles de compétitivité Réseau Plasturgie et Plastipolis à Lyon sont également associés au projet. Les deux formations CAS (Certificate of Advanced Studies) se destinent aux ingénieur-e-s et technicien-ne-s souhaitant se spécialiser dans les domaines de la conception de produits plastiques et de l'écoconception.

Un workshop sur les technologies récentes de circuits intégrés et les microsystèmes électromécaniques *ASIC & MEMS: from idea to product* a eu lieu les 20 et 21 avril 2010 à l'EIA-FR. Un accent particulier a été mis sur la production réalisée par des PME.

CONFÉRENCES

La société pour les techniques de l'énergie d'Electrosuisse (ETG) a organisé à l'EIA-FR le 7 octobre 2010, sous le titre Smart Grids - *Smart Metering*, une journée de conférences traitant de l'intégration des nouvelles techniques décentralisées de production et de stockage de l'électricité ainsi que des nouvelles technologies de mesure et de contrôle de la consommation de l'énergie électrique.

Pascal Bovet

Chef de l'institut des Technologies industrielles



Michel Malet, professeur d'informatique en architecture à l'EIA-FR



Hans Brunner-Stöckli, professeur de finance et banking à la HEG-FR

ECOLE D'INGÉNIEURS ET D'ARCHITECTES DE FRIBOURG (EIA-FR) HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND ARCHITEKTUR FREIBURG (HTA-FR)

FILIÈRE ARCHITECTURE ARCHITEKTUR

Gross Natascha
Gurtner Francine
Horton Marie-Annick
Meier Mélanie
Neuhaus Mélanie
Planche Emilie
Renevey Jennifer
Rohrbasser Emmanuelle
Roulin Marion, [prix de la Société des Ingénieurs et Architectes SIA, section de Fribourg](#)
Rudaz Joëlle
Schirinzi Marilena
Xhemali Pranvera
Bidari Payam
Brigger Frédéric
Buri Beat, [prix du Groupement professionnel des architectes \(GPA\)](#)
Comment Benoît
Crettaz Julien, [prix de la Fédération des Architectes Suisses \(FAS\)](#)
Echegoyen Joaquin
Grossenbacher Bryan
Guillod Philippe
Haymoz Vincent
Hédiguer Maurice
Kaczorowski Alex
Kolly Daniel
Krauchthaler Nicolas

Lenoir Camille, [prix de la Fédération des Architectes Suisses \(FAS\)](#)
Lleshaj Nikolle
Monnay Jérémie
Pellissier Romain
Pires Miguel
Pollicino Jérôme
Rey Julien
Richard Jonathan
Stauffacher Jérémy
Tissot Lionel, [prix de l'Association fribourgeoise des mandataires de la construction \(AFMC\)](#)
Uhlmann Tobias
Veiga Almeida Guimarães Edson Patrick
Ziegenhagen Mathieu

JOINTMASTER EN ARCHITECTURE JOINTMASTER IN ARCHITEKTUR

Di Lascio Francesca
Pinheiro Da Costa Rosa Armanda
Dupont Arnaud
Noirat Sylvain
Zanetti Mathieu

FILIÈRE GÉNIE CIVIL BAUWESEN

Salamin Laetitia, [diplôme bilingue, prix de l'Association fribourgeoise des mandataires de la construction \(AFMC\)](#)
Benninger Fabian

Bielmann Julien, [diplôme bilingue, prix de la Société des Ingénieurs et Architectes \(SIA\), section de Fribourg](#)
Bruchez Grégoire, [prix de la société Meylan ingénieurs SA](#)
Christen Yann Nathanaël, [diplôme bilingue](#)
Ducommun Grégory
Hulmann Richard
Lienhard Benoît
Mabboux Joel
Plüss Yannick
Rentsch Christoph, [prix du Club du bois et de la forêt du Grand Conseil fribourgeois](#)
Schittli Quentin
Thoeni Vincent, [diplôme bilingue](#)

ECOLE TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION BAUTECHNISCHE SCHULE

Andrey Julien
Campos Lopes Leandro
Chablais Nicolas, [prix de l'Association Valaisanne des Entrepreneurs \(AVE\)](#)
Cinalli Domenico, [prix de la Société Technique de Fribourg \(STF\)](#)
Citherlet Anthony
D'Alessandro Andrea-Luca
Emonet Adrien
Jakupi Vedat
Junod Lionel
Leclercq Thierry
Ludwig Lucas

Mariéthoz Benoît
Morandi Julien
Morenod Sébastien
Orphanos Lucas
Ragot Pierre-Yves
Rauber Simon, prix de l'Association fribourgeoise des mandataires de la construction (AFMC)
Rodriguez Ernesto
Sauteur Christophe, prix de la Fédération Fribourgeoise des Entrepreneurs (FFE)
Tappy Sébastien

FILIÈRE INFORMATIQUE INFORMATIK

Aebischer Christian
Barras Mathieu, diplôme bilingue
Baudin Sébastien, prix du Groupement professionnel des ingénieur-e-s en technologie de l'information (GITI)
Clément Valentin, prix de la Chambre de commerce Fribourg (CCF)
Constantin Cédric
Demierre Cédric
Fasnacht Christian, diplôme bilingue
Gendre Michel, prix de la Société des Ingénieurs et Architectes (SIA), section de Fribourg
Giner Adrien, diplôme bilingue, prix de l'association Swiss Engineering UTS, section de Fribourg
Guillod Fabien, diplôme bilingue
Heger Garry, diplôme bilingue
Jacquiard Raphaël
Lambelet Jean-Pierre
Maillard Martin
Meckl Raphael, diplôme bilingue

Menoud Alain
Morand Guy
Nell Frédéric
Nicolet Adrien, diplôme bilingue
Pfister Stefan, diplôme bilingue
Price Oliver, diplôme bilingue
Tscherrig Julien, prix du Groupement industriel du canton de Fribourg (GIF-VFI)
Wyssen Adrian, diplôme bilingue
Zanella David, diplôme bilingue

FILIÈRE TÉLÉCOMMUNICATIONS TELEKOMMUNIKATION

Braidi Tarek
Dellagiacoma Jan
Dutoit Cédric, prix du Groupement professionnel des ingénieur-e-s en technologie de l'information (GITI)
Gaudard Lyonel
Gerber Sebastian, diplôme bilingue
Giller Matthieu, prix de la Société des Ingénieurs et Architectes (SIA), section de Fribourg
Gutknecht Christophe, prix de l'étudiant particulièrement méritant
Mhedhbi Maher
Müller Tobias, diplôme bilingue, prix de la Chambre de commerce Fribourg (CCF)
Rey Cédric, prix de la Société des Ingénieurs et Architectes (SIA), section de Fribourg
Schneuwly Gabriel, diplôme bilingue
Taddei Fabiano

FILIÈRE CHIMIE CHEMIE

Brönnimann Rebecca, diplôme bilingue
Forte Deborah
Galvani Rosanna
Meuwly Julie, diplôme bilingue
Morard Aurélie
Sanglard Pauline
Bochud Quentin
Bretz David-Xavier
Burnand David
Chun Sothys
Despland Romain, diplôme bilingue, prix de l'Association suisse des chimistes diplômés HES (SVC)
Favre Xavier
Geinoz Jérémie
Gianinazzi Marco
Jean-Mairet Maël
Jolissaint Nicolas
Klunge Henri, diplôme bilingue
Peverelli Sandro
Roch Mathieu, prix de la maison Givaudan SA et prix de l'Association Swiss Engineering UTS Suisse
Skupienski Radek
Von Arx Frédéric
Waeger Sébastien

FILIÈRE GÉNIE ÉLECTRIQUE, ORIENTATION ÉLECTRONIQUE ELEKTROTECHNIK, FACHRICHTUNG ELEKTRONIK

Baggett Jonas, prix de l'Association Electrosuisse SEV
Berger Thomas, prix de la maison Phonak Communications SA
Boca Kevin
Brodard Benoît
Brodard Laurent, prix de l'Association Electrosuisse SEV
Chambaz Thierry, prix de la société Meggitt Sensing Systems
Chassot Adrien, prix du Groupement industriel du canton de Fribourg (GIF-VFI)
Demierre Andéol, prix de la Société des Ingénieurs et Architectes (SIA), section de Fribourg
Devaud Gilles
Gigandet Mathieu
Giner Gaëtan, prix de la maison Phonak Communications SA
Hochstrasser Athos
Kuenlin Sébastien, prix de la maison ABB Suisse SA
Lucchini Gabriele
Nasrallah Olivier, prix de la maison ABB Suisse SA
Perriard Alexandre, prix de la société Meggitt Sensing Systems
Richoz Alain
Zanetti Igor

FILIÈRE GÉNIE ÉLECTRIQUE, ORIENTATION ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ELEKTROTECHNIK, FACHRICHTUNG ELEKTROENERGIE

Bocchi Damiano, prix de la maison Saia-Burgess Controls AG
Bolliger Thomas, diplôme bilingue
Bridy Romain, prix de la société Groupe E SA
Busarello Loris
Catic Kenan
Darbellay Mathias, prix de la Chambre de commerce Fribourg (CCF)
Dioli Elia, prix de la société Romande Energie SA
Dumas Julien
Gianella Simone, prix de la maison Saia-Burgess Controls AG
Jenni Nicolas, prix de la société Romande Energie SA
Jungo Adrian, diplôme bilingue
Richard Julien, prix de la société Groupe E SA
Trieu Chi-Hung
Truaisch Giacomo
Vela Daniel
Zurbuchen Laurent, prix de la Chambre de commerce Fribourg (CCF)

DIPLÔME HES

Hédiger Robert, ingénieur HES en Génie électrique, orientation énergie électrique

FILIÈRE GÉNIE MÉCANIQUE MASCHINENTECHNIK

Delacombaz Sarah
Baechler Alex, prix de la maison Saia-Burgess Murten AG
Ben Khalifa Salim
Berset Valentin
Bizzozero Gabriele
Bordoli Gabriele, prix de la maison Liebherr Machines Bulle SA
Borner Luca, diplôme bilingue, prix de la maison Frewitt Fabrique de machines SA et prix spécial de la filière Génie mécanique décerné par les professeur-e-s de la filière
Bühlmann Pascal, prix de la société Meggitt Sensing Systems
Corminboéuf Julien
David Olivier
De Gol Philippe, prix de la société Meggitt Sensing Systems
Dia Djibrinou
Dorthe Lucien
Fransioli Mattia
Grossrieder Michael, diplôme bilingue
Hasler David, diplôme bilingue, prix de la maison JESA SA,
Hyda Besim, diplôme bilingue
Nydegger Michael, diplôme bilingue
Razzano Adriano
Romanens Aurélien, prix de la maison Saia-Burgess Murten AG
Saidani Mohamed
Schneuwly Manuel, diplôme bilingue
Schuwey Guillaume
Semoroz Adrien
Tenconi Alain
Vescovi Mattia

PROJETS COMPLÉMENTAIRES POUR DIPLÔMES HES

Busarello Loris, ingénieur HES en Génie électrique, orientation énergie électrique
Corminboeuf Julien, ingénieur HES en Génie mécanique
Demierre Andéol, ingénieur HES en Génie électrique, orientation électronique
Gianella Simone, ingénieur HES en Génie électrique, orientation énergie électrique
Kiki Gbètognon Thierry, ingénieur HES en Télécommunications
Vela Daniel, ingénieur HES en Génie électrique, orientation énergie électrique

HAUTE ECOLE DE GESTION FRIBOURG (HEG-FR) HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT (HSW)

DIPLÔMES

BACHELOR OF SCIENCE HES-SO EN ÉCONOMIE D'ENTREPRISE BACHELOR OF SCIENCE HES-SO IN BETRIEBSÖKONOMIE

Aebischer Benjamin, [diplôme bilingue](#)
Aeby Daniel, [diplôme bilingue](#)
Bächtold Nicole, [diplôme bilingue](#)
Bagnoud Valérie
Bovet Julie, [diplôme bilingue](#)
Broillet Gonzague
Brönnimann Barbara, [diplôme bilingue](#)
Bucher Marc, [diplôme bilingue](#)
Burkhalter Andrea, [diplôme bilingue](#)
Burri Mireille
Caille Jocelyne, [diplôme bilingue](#)
Cantin Johanne, [diplôme bilingue](#)
Castella Antoine, [diplôme bilingue](#)
Dafflon Aurélie, [diplôme bilingue](#)
De Montmollin Cédric, [diplôme bilingue](#)
Dizerens Alessia, [diplôme bilingue](#)
Fankhauser Cédric, [diplôme bilingue](#)
Favre Nicole
Freiburghaus Rahel, [diplôme bilingue](#)
Freiermuth Christoph, [diplôme bilingue](#)
Gassmann Patrick
Hess Adrian, [diplôme bilingue](#)
Indermühle Max, [diplôme bilingue](#)

Isoz Valérie, [diplôme bilingue](#)
Jecker Moïse
Jobin Von Niederhäusern Isabelle, [diplôme bilingue](#)
Kaeser Cyrill, [diplôme bilingue](#)
Klaus Marianne, [diplôme bilingue](#)
Kobulan Ahmet
Landolf Cornelia, [diplôme bilingue](#)
Laubinger Bettina
Lenweiter Samuel
Liaudat Céline, [diplôme bilingue](#)
Lüscher Thomas, [diplôme bilingue](#)
Macherel Valérie, [diplôme bilingue](#)
Migy Paul-André, [diplôme bilingue](#)
Mottis Julien
Murri Jan, [diplôme bilingue](#)
Oberson Carryl, [diplôme bilingue](#)
Pasquier Marilyne, [diplôme bilingue](#)
Perroulaz Marianne, [diplôme bilingue](#)
Pfaffen Céline, [diplôme bilingue](#)
Pfister Melissa, [diplôme bilingue](#)
Philipona Silvio, [diplôme bilingue](#)
Rösch Jirina, [diplôme bilingue](#)
Savoy Nelson
Schüpbach René, [diplôme bilingue](#)
Serena Mirco, [diplôme bilingue](#)
Tercier Maryline, [diplôme bilingue](#)
Veste Alexandre, [diplôme bilingue](#)
Villoz Laetitia, [diplôme bilingue](#)
Vonlanthen Aline
[diplôme bilingue](#)

Vonlanthen Jonas, [diplôme bilingue](#)
Wenig Marc, [diplôme bilingue](#)

MASTER OF SCIENCE IN BUSINESS ADMINISTRATION HES-SO MAJOR IN ENTREPRENEURSHIP (INNOVATION & GROWTH)

Banholzer Andreas
Berger Muriel Saskia
Chassot Laurence
Cuccu Anna Caterina
Dumitrascu Florentina
Esseiva Claudine
Gauthier Alexandre
Grand Fabienne
Gribi Andrea
Kladas Magnin Elena
Liniger Marc
Michel Pierre-Alain
Morega Elena-Cristina
Rieder Christophe
Schneider Adrian
Stalder Thomas
Steuri Marco

CAS CORPORATE COMMUNICATION

Authier Laurence
Cesa Battiste

Champetier Tara
Chuard Prêtre Corinne
Daeppen Dyuti Laura
Duperret Diane
Gendre Nadia
Hiroz (-Casal) Aline
Koehli Elsbeth
Maier Christelle
Méan Elise
Meyer Florence
Perret Florence
Petruccelli Patrizio
Pisler Jacqueline
Repond Marie-Christine
Rosatti Leyla
Rossi Bettina
Rossier Moll Kathleen
Ruetschi Nicolas
Santucci Igor
Stella Giancarlo
Vogel Sarah

**CAS BETRIEBSWIRTSCHAFT FÜR
FACH- UND FÜHRUNGSKRÄFTE
2009-2010**

MÄRZ 2009 - DEZEMBER 2009

Bertschy Liliane
Bihr Sibylle
Calabrò Carmelo
Fluri Ruth
Hagen Guido
Heinzer Astrid
Kronenberg Ivo
Lösch Rolf
Muster Patrick
Peiry Alexandre
Pürro-Piller Sabine
Reichen Bruno
Salzmann Dominic
Scheuner Andrea
Schilling Suzanne
Schütz Samuel
Stalder Matthias
Stemme Claudia
Studer Albert
Weibel Patrick

MAI 2009 – JANUAR 2010

Berchtold Stephan
Haefele Anne-Marie
Haefeli René
Hess Andrea
Lenherr Mercedes
Locher Marianne
Müller Luzius
Nutt Mattias
Patil Subhash
Salvi Daniela
Schluep Pierre
Schmid Thomas
Schneider Marianne
Simmen Nelly
Suter Adrian
Tura Michael
Venneri Marco
Zürcher Adrian

**CAS EN GESTION DE PROJET
2009-2010**

Alvarez Herranz Florence
Aubert Fabrice
Blondeau Christophe
Corpataux-Schmutz Magali
Milan Cédric
Pittet Nicolas

**CAS EN GESTION D'ENTREPRISE
2009-2010**

Augsburger André
Bornand Mathieu
Clément Daniel
da Fonseca Brigitte
Franc Michel
Gardon Yves
Keller-de-Rahm Ariane Claude
Marchioni Serge
Mauron Sébastien
Menoud Pierre-André
Mettraux José
Roulin Daniel
Sallin Hervé
Wilson Nicole



DIPLÔMES EIA-FR

ARCHITECTURE



Premier rang: Richard Jonathan | Rudaz Joëlle | Meier Mélanie | Lenoir Camille | Neuhaus Mélanie | Roulin Marion | Renevey Jennifer | Xhemali Pranvera | Monnay Jérémie | Bidari Payam | Gurtner Francine | Krauchthaler Nicolas

Deuxième rang: Ziegenhagen Mathieu | Stauffacher Jérémy | Pires Miguel | Pollicino Jérôme | Planche Emilie | Gross Natascha | Schirinzi Marilena | Brigger Frédéric | Rohrbasser Emmanuelle | Grossenbacher Bryan | Uhlmann Tobias | Buri Beat

Troisième rang: Kaczorowski Alex | Horton Marie-Annick | Hédiguer Maurice | Tissot Lionel | Kolly Daniel | Rey Julien | Echegoyen Joaquin | Haymoz Vincent | Crettaz Julien | Veiga Almeida Guimarães Edson Patrick | Comment Benoît | Guillod Philippe

Absents: Lleshaj Nikolle | Pellissier Romain

Responsable de filière: François Renaud

GÉNIE CIVIL



Premier rang: Biemann Julien | Lienhard Benoît | Mabboux Joel | Hulmann Richard | Ducommun Grégory | Thoeni Vincent

Deuxième rang: Bruchez Grégoire | Benninger Fabian | Christen Yann Nathanaël | Rentsch Christoph | Salamin Laetitia | Plüss Yannick

Absent: Schittli Quentin

Responsable de filière: Alain Rime

ETC



Premier rang: Sauteur Christophe | Chablais Nicolas | Campos Lopes Leandro | Citherlet Anthony | Jakupi Vedat | Emonet Adrien | Rauber Simon

Deuxième rang: Orphanos Lucas | Morandi Julien | Mariéthoz Benoît | Rodriguez Ernesto | D'Alessandro Andrea-Luca | Ragot Pierre-Yves | Leclercq Thierry

Troisième rang: Ludwig Lucas | Cinalli Domenico | Junod Lionel | Tappy Sébastien | Morerod Sébastien | Andrey Julien

Responsable de filière: Claude Biemann

INFORMATIQUE



Premier rang: Nell Frédéric | Tscherrig Julien | Heger Garry | Jacquiard Raphaël | Nicolet Adrien | Barras Mathieu | Wyssen Adrian | Gendre Michel

Deuxième rang: Morand Guy | Bandin Sébastien | Zanella David | Price Oliver | Lambelet Jean-Pierre | Aebischer Christian

Troisième rang: Clément Valentin | Giner Adrien | Menoud Alain | Demierre Cédric | Meckl Raphael | Fasnacht Christian | Maillard Martin | Guillod Fabien

Absents: Constantin Cédric | Pfister Stefan

Responsable de filière: François Kilchoer

TÉLÉCOMMUNICATIONS



Premier rang: Rey Cédric | Giller Matthieu | Braidi Tarek | Dellagiacomma Jan | Mhedhbi Maher | Gaudard Lyonel

Deuxième rang: Schneuwly Gabriel | Dutoit Cédric | Taddei Fabiano | Gerber Sebastian | Müller Tobias

Absent: Gutknecht Christophe

Responsable de filière: Nicolas Schroeter

CHIMIE



Premier rang: Favre Xavier | Forte Deborah | Sanglard Pauline | Jolissaint Nicolas | Meuwly Julie | Waeger Sébastien | Bretz David-Xavier | Jean-Mairet Maël

Deuxième rang: Bochud Quentin | Burnand David | Morard Aurélie | Galvani Rosanna | Roch Mathieu | Brönnimann Rebecca

Troisième rang: Peverelli Sandro | Skupienski Radek | Despland Romain | Gianinazzi Marco | Klunge Henri

Absents: Chun Sothys | Geinoz Jérémie

Responsable de filière: Olivier Naef

GÉNIE ÉLECTRIQUE ORIENTATION ÉLECTRONIQUE



Premier rang: Demierre Andéol | Chambaz Thierry | Bagett Jonas | Brodard Laurent | Lucchini Gabriele

Deuxième rang: Giner Gaëtan | Berger Thomas | Boca Kevin | Zanetti Igor | Devaud Gilles

Troisième rang: Kuenlin Sébastien | Chassot Adrien | Perriard Alexandre | Brodard Benoît

Absents: Gigandet Mathieu | Hochstrasser Athos | Nasrallah Olivier | Richoz Alain

Responsable de filière: Jacques Crausaz

GÉNIE ÉLECTRIQUE ORIENTATION ÉNERGIE ÉLECTRIQUE



Premier rang: Bolliger Thomas | Richard Julien | Jenni Nicolas | Zurbuchen Laurent | Trieu Chi-Hung | Gianella Simone | Vela Daniel | Dumas Julien

Deuxième rang: Bridy Romain | Truatsch Giacomo | Catic Kenan | Dioli Elia | Busarello Loris | Darbellay Mathias | Bocchi Damiano

Absent: Jungo Adrian

Responsable de filière: Jacques Crausaz

GÉNIE MÉCANIQUE



Premier rang: Hyda Besim | Bordolli Gabriele | Ben Khalifa Salim | Tenconi Alain | Delacombaz Sarah | Schuwey Guillaume | Baechler Alex | Schneuwly Manuel | Corminboeuf Julien

Deuxième rang: Romanens Aurélien | Fransioli Mattia | Razzano Adriano | De Gol Philippe | Bühlmann Pascal | Nydegger Michael | Berset Valentin | Grossrieder Michael

Troisième rang: Semoroz Adrien | David Olivier | Dia Djibrinou | Dorthe Lucien | Bizzozero Gabriele | Hasler David | Saidani Mohamed | Borner Luca

Responsable de filière: Olivier Zürcher

"Investissement
en français on
dit"



Alessandra Gerber, Dozentin für Französisch an der HSW-FR

DIPLÔMES HEG-FR

CAS CORPORATE COMMUNICATIONS 2010



De gauche à droite: Giancarlo Stella | Corinne Chuard Prêtre | Christelle Maier | Laurence Authier Aiassa | Kathleen Rossier Moll | Sarah Vogel | Elise Méan | Diane Duperret | Tara Champetier | Nadia Gendre | Elsbeth Koehli | Florence D. Perret | Marie-Christine Repond | Jacqueline Piseler.

EMBA IN INTEGRATED MANAGEMENT KLASSE 2008-2010 IN BERN



Vorderste Reihe von links nach rechts: Dal Farra Mario, Ins | Abegglen André, Wohlen b. Bern | Wittwer Georges, Plasselb | Guggisberg Jürg, Aarwangen | Ehmann Rita, Biel/Bienne.

Mittlere Reihe von links nach rechts: Barras Jean-Luc, Vuadens | Papé Nico, Aarberg | Lüssi Daniel, Zollbrück | Brunner Christian, Lausanne | Buchs Benoît, Düringen | Bucher Katrin, Burgdorf.

Oberste Reihe von links nach rechts: Seewer Günter, Saas Fee | Held Mathias, Merzligen | Devrient Frédéric, Oberhofen am Thunersee | Moser Kurt, Bern | Heiniger Guido, Biglen.

Abwesend: Schwab Roland, Heitenried.

MASTER HEG (2)



De gauche à droite: Mme Aijan Kadyrova (Orientation Genève) | Mme Elena Kladas Magnin | Mme Florentina Dumitrascu | Mme Elodie Ramseyer (Orientation Genève) | Mme Cristina Morega | M. Thomas Stalder | Mme Laurence Chassot | M. Pierre-Alain Michel | Mme Anna Cuccu | Mme Claudine Esseiva | M. Alexandre Gauthier | Mme Fabienne Grand | Mme Muriel Berger | Mme Andrea Gribi | M. Andreas Banholzer | M. Adrian Schneider | M. Marco Steuri | M. Marc Liniger.
Absent: M. Christophe Rieder

CAS EN GESTION D'ENTREPRISE 2009-2010 CAS EN GESTION DE PROJET 2009-2010



Première ligne de gauche à droite: Menoud Pierre-André | Glardon Yves | Franc Michel | Clément Daniel | Augsburger | André Wilson | Nicole Marchioni | Serge Keller -de Rham | Ariane Claude | Corpataux-Schmutz Magali
Deuxième ligne de gauche à droite: Bornand Mathieu | Sallin Hervé | Pittet Nicolas | Blondeau Christophe | Roulin Daniel | Milan Cédric | da Fonseca Brigitte | Alvarez Herranz Florence | Aubert Fabrice
Absents: Mauron Sébastien | Mettraux José

DIPLÔMES HES-SO

FORMATION DE BASE BACHELOR OF SCIENCE HES-SO EN ÉCONOMIE D'ENTREPRISE CLASSE BILINGUE À PLEIN TEMPS 2007-2010



De gauche à droite: Antoine Castella | Jan Murri | Daniel Aeby | Silvio Philipona | Jonas Vonlanthen | Cornelia Landolf | Carryl Oberson | Valérie Macherel | Marc Wenig | Céline Liaudat | Alexandre Veste | Aline Vonlanthen | Cédric de Montmollin | Alessia Dizerens | Fankhauser Cédric
Excusée: Andrea Burkhalter

FORMATION DE BASE BACHELOR OF SCIENCE HES-SO EN ÉCONOMIE D'ENTREPRISE CLASSE BILINGUE EN EMPLOI 2006-2010



De gauche à droite: Christoph Freiermuth | Laetitia Villoz | Céline Pfaffen | Marianne Klaus | Nicole Bächtold | Marianne Perroulaz | Adrian Hess | Barbara Brönnimann | Maryline Tercier | Thomas Lüscher | Marc Bucher | Marilyne Pasquier | René Schüpbach | Julie Bovet | Nicole Favre | Johanne Cantin | Max Indermühle | Isabelle Jobin von Niederhäusern | Valérie Isoz | Mirco Serena | Rahel Freiburghaus | Melissa Pfister | Jirina Rösch
Excusés: Benjamin Aebischer | Jocelyne Caille | Aurélie Dafflon | Paul-André Migy

BENEFICIAIRES DES PRIX



De gauche à droite: Carryl Oberson | Marilyne Pasquier | Valérie Isoz | Christoph Freiermuth

Les prix ont été offerts par la Banque cantonale de Fribourg (prix des meilleures moyennes bilingues – Christoph Freiermuth et Carryl Oberson), HR Fribourg-Société de gestion des ressources humaines (prix du meilleur travail de diplôme en ressources humaines – Marilyne Pasquier), la Chambre de commerce, Fribourg (prix du meilleur travail de diplôme en management-gestion – Valérie Isoz)



Wolfram Luithardt, Dozent für Elektrotechnik an der HTA-FR

CONSEIL D'ÉCOLE SCHULRAT

Vonlanthen Beat, Conseiller d'Etat, Directeur de l'économie et de l'emploi, Fribourg

Aebischer Jean-Nicolas, professeur de chimie, Ecole d'ingénieurs et d'architectes, Fribourg

Charrière Olivier, architecte, Atelier d'architecture O. Charrière, Bulle

Dudler Vincent, chef des risques chimiques, Division sécurité alimentaire de l'OFSP, Berne

Haldemann Patrice, directeur Network Operation, Swisscom, Worblaufen

Schenker Dominique, professeur HES, Haute école de gestion, Fribourg

Schorderet Edgar, directeur, Espace Consult SàRL, Marly Direction, départements et filières/ Direktion und Abteilungen

DIRECTION, INSTITUTS ET FILIÈRES DIREKTION, INSTITUTE UND STUDIENGÄNGE

Berset Jean-Etienne, directeur général HEF-TG

Rast Michel, directeur de l'EIA-FR

Wuillemin Lucien, directeur de la HEG

Achermann Beat, Abteilungsvorsteher und Dekan für Volkswirtschaftslehre

Baltensperger Richard, responsable des branches

générales EIA-FR

Berset Jean-Etienne, directeur général HEF-TG

Bersier Jacques P., directeur adjoint EIA-FR, responsable Ra&D

Bielmann Claude, responsable de l' Ecole technique de la construction

Bondallaz Christophe, administrateur HEF-TG

Bovet Pascal, chef de l'institut TIN

Caputo Nicolas, responsable financier HEF-TG

Crausaz Jacques, responsable de la filière génie électrique

Delley Antoine, chef de l'institut TIC

Kichoer François, responsable de la filière informatique

Meyer Olaf, directeur adjoint scientifique HEG

Naef Olivier, chef de l'institut Chimie et de la filière chimie

Oribasi André, chef de l'institut CEN

Perazzi Luca, doyen et professeur d'économie politique

Rast Michel, directeur EIA-FR

Renaud François, responsable de la filière architecture depuis le 01.05.2010

Rime Alain, responsable de la filière génie civil

Schnetzer Marc-Adrien, responsable académique

Schroeter Nicolas, responsable de la filière télécommunications

Wuillemin Lucien, directeur de la HEG

Zürcher Olivier, responsable de la filière génie mécanique

PERSONNEL ENSEIGNANT DOZENTENSCHAFT

Abou Khaled Omar, professeur d'informatique

Aebischer Jean-Nicolas, professeur de chimie

Aguet Michel, professeur d'énergie électrique

Albasini Pierre-Alain, responsable Qualité

Allemann Cédric, chargé de cours en construction

Altwegg Laurenz, professeur de télécommunications

Ansorge Michael, professeur en électronique

Auderset Marie-José, professeure en communication

Bachelard Cédric, professeur d'architecture

Baechler Frédéric, professeur d'informatique

Baldegger Rico, Dozent für Organisation

Bapst Frédéric, professeur d'informatique

Bapst Jacques, professeur d'informatique

Baudin Gaëtan, professeur de construction

Berchier Pierre-André, professeur de construction

Bernasconi Andrea, professeur de construction en bois

Berset Alain, professeur en environnement

Bersier Christian, professeur de téléinformatique

Berton Cyril, professeur de physique

Bienz Frédy, professeur de physique

Boéchat Jean-Marc, professeur dans le domaine des matériaux

Boegli Mattias, professeur d'architecture

Boegli Mattias, professeur d'architecture

Boissonnade Nicolas, professeur de génie civil

Bongard Pascal, professeur de génie civil

Bonnevier Katarina, professeure de construction

Boschung Serge, professeur d'architecture

Bourgeois Jean-Pascal, professeur de chimie analytique

Bovet Jean-Marc, professeur d'architecture

Broillet Philippe, professeur de finance

Brülhart Andreas, responsable du MBA in Entrepreneurship

Büchel Olivier, professeur d'informatique

Buchmann Jean-Paul, professeur d'économie

Buchs Patrice, professeur de finance et controlling

Buckingham Susan Ann, Dozentin für Englisch

Bulot Dominique, professeur d'électronique

Cassaignau Maud, professeure de construction

Celato Giovanni, professeur d'informatique

Chappuis Thierry, professeur en génie chimique

Chappuis Yvan, professeur de construction

Chardonnens Jean-Pierre, professeur de comptabilité et finance

Charrière Nicolas, professeur de droit

Clerc Alexandre, professeur d'architecture

Clerc Thomas, professeur de mathématiques

Colloud Marlise, professeure d'allemand

Compagnon Raphaël, professeur de construction

Corminboeuf Ivan, professeur de construction

Cuche Denis, professeur de mécanique

Décosterd Eric, professeur de marketing

Delley Alexandre, professeur d'architecture

Deschenaux Christian, professeur de génie civil

Desprez Vincent, professeur d'environnement

Devaux Mylène, professeure de génie civil

Dewarrat Jean-Pierre, professeur d'aménagement

Donato Laurent, professeur de mécanique et chef Qualité

Dorthe Jacques, professeur de génie civil

Dousse Daniel, professeur de génie civil

Dousse Michel, professeur d'économie

Droux André, professeur de mécanique

Ducret Yves-Pierre, professeur MBA
Dupraz Daniel, professeur de méthodologie
Dupraz Pierre-Alain, professeur d'architecture
Edgar Brenda Lynn, professeur d'architecture
Egli Christoph, pädagogische Vertreter und Dozent für Deutsch
El Hayek Joseph, professeur d'électricité
Farage Thomas, professeur de mathématiques
Fasel Jean-Marc, professeur de géologie
Favre Bovin Fabienne, professeur d'environnement
Fidanza Alain, professeur d'architecture
Fleury Blaise, professeur de technologie des matériaux
Fragnière Eric, professeur d'électronique
Francey Olivier, professeur de construction
Fritz Michael P., professeur d'architecture
Fruth Bernhard, professeur d'électricité
Gachet Daniel, professeur de télécommunications
Gaillet Patrick, professeur de télécommunications
Gerber Alessandra, Dozentin für Französisch
Gobet Christian, professeur d'anglais
Gogniat Raphaël, professeur d'architecture
Goyette Joëlle, professeure d'architecture
Grobety Jean-Luc, professeur d'architecture
Gugler Claude, professeur de physique
Guisolan Gérard, professeur de communication, méthodologie et économie et société
Hager Jörin Corinne, professeure de mathématiques
Hartmann Simon, professeur d'architecture
Hebeisen Christophe, professeur de mathématiques
Heini Markus, Dozent für Projektmanagement
Held Jean-Blaise, professeur de communication

Hengsberger Stefan, professeur de physique
Henry De Diesbach Jean-Baptiste, professeur de production de l'énergie
Herren Christoph, professeur de physique
Hess John, Dozent für Buchhaltung
Houmard Laurent, responsable formation continue en environnement
Intartaglia Julien, professeur de communication
Jacot-Guillarmod Anne-Claude, professeure d'architecture
Jakob Michael, professeur d'architecture
Jeker André, professeur d'architecture
Johnsen Ottar, professeur de télécommunications
Joliat Renaud, professeur de construction
Joye Philippe, professeur de télécommunications
Kappeler Andreas, professeur d'informatique
Karati Vladimir, professeur de construction
Keller Bernhard, Dozent für Statistik und Mathematik
Kilchoer François, responsable de la filière informatique
Kramp Adrian, professeur d'architecture
Krummenacher Alain, professeur de construction
Kuonen Pierre, professeur d'informatique
Lakehal Mustapha, professeur d'électricité
Lalanne Denis, professeur d'informatique
Lalou Moncef Justin, professeur d'automatique
Le Peutrec Stéphane, professeur d'informatique
Leopold Sebastian, professeur de dynamique des systèmes
Leuenberger Christoph, professeur de mathématiques
Levrat Maurice, professeur de marketing et d'orientations
Lopes Pierre-Alain, professeur de ressources humaines
Luithardt Wolfram, professeur d'électronique

Luongo Mario, professeur d'allemand
Mäder Michael, professeur de télécommunications
Magliocco Claude, professeur d'électrotechnique
Magnin Claude, professeur d'expression plastique
Malet Michel, professeur d'informatique
Malfroy Sylvain, professeur de construction
Mamula Steiner Olimpia, professeure de chimie organique
Marcantonio Antonio, professeur de construction
Marti Roger, professeur de chimie organique
Martin Laurent, professeur de la prévention des accidents
Masserey Bernard, professeur de génie mécanique
Mauron Suzanne, professeure d'allemand
Mazza Marco, professeur d'électronique
Meister Max, Dozent für Marketing
Merkle Rudolf, Dozent für Deutsch und Kommunikation
Meuwly Markus, Dozent für Recht
Meyer Paul, professeur d'orientations
Meyer Thomas, Dozent Basiskurs Gemeinden
Miauton Jacques, professeur de mécanique
Monigatti Franco, professeur de construction
Mugellini Elena, professeure d'informatique
Mulder Florus, professeur de ressources humaines
Münger Alfred, Dozent für Logistik und Supply Chain
Muro Virginia, professeure d'architecture
Niederhäuser Elena-Lavinia, professeure d'énergétique
Nussbaumer Roseline, professeure de mathématiques
Paccolat Jean-François, professeur de communication
Pasquier Richard, professeur de génie mécanique
Petrig Nathanaëlle, professeure de droit
Plattat Muriel, professeure d'anglais

Pochon Jean-Pierre, professeur d'architecture
Probst Gaby, professeure d'allemand
Pruvot Sylvain Michel, professeur de mécanique
Radu Florinel, professeur d'architecture
Rappaz Olivier, professeur de communication
Renaud François, responsable de la filière architecture depuis le 01.05.2010
Rhème Dominique, professeur d'électrotechnique
Ribi Jean-Marc, professeur de génie civil
Richard Jean-François, professeur de gestion
Riedi Rudolf, professeur de mathématiques
Riess Raymond, professeur d'industrialisation et de productique
Robatel Elmar, professeur de construction
Rolle Jean-Daniel, professeur de statistique
Rossi Mathias, professeur d'organisation
Rösti Jürg Ulrich, Dozent für Rechnungswesen und Finanz
Rotzetta André, professeur d'électricité
Rouiller Jérôme, professeur d'informatique
Rouvé Nicolas, professeur de mécanique
Rueger Danièle, responsable de la formation didactique et professeure de français
Ruffieux-Chehab Colette, professeure d'architecture
Rumo Etienne, professeur d'économie
Santschi Paul, professeur de ressources humaines
Saudan Alain, professeur d'architecture
Sauvain Hubert François, professeur d'électricité
Schenker Dominique, professeur de mathématiques et de statistique
Scheurer Rudolf, professeur d'informatique

Scholten Ulrich, professeur de chimie
Schouwey Jean-Luc, professeur de construction
Schouwey René, professeur de construction
Schouwey Yves, professeur de communication et responsable communication
Schuler Jean-Roland, professeur d'informatique
Schwab Stefanie, professeure de construction
Schweizer Pierre, professeur d'architecture
Simonet Pierre-André, professeur d'architecture
Steinmann Gilbert, professeur de génie civil
Straub Thomas, professeur de gestion d'entreprise
Suftrin-Morris Monty, Dozentin für Englisch
Suter René, professeur de génie civil
Terrier Philippe, professeur de droit
Tille Micaël, professeur de génie civil
Tschudin Roland, professeur de génie mécanique
Urfer Thomas, professeur d'architecture
Ursenbacher Thierry, professeur de systèmes mécaniques
Uwamungu Bernard, professeur de gestion
Vallée Till, professeur de construction
Vallélian Laurent, professeur de mécanique
Vanoli Ennio, professeur de chimie
Vermont Pierre, professeur de la prévention des accidents
Versteegh Pieter, responsable de la filière architecture jusqu'au 28.02.2010
Vionnet Jean-Marc, professeur de fiscalité et de droit
Voinin Pascale, professeure de mathématiques
Wagen Jean-Frédéric, professeur de télécommunications
Walker Robert, professeur de construction
Weber Benoit, professeur d'environnement

White Gary, professeur de construction
Windhövel Kerstin, Finanzdozentin
Winz Manfred, Dozent Organisationslehre
Wohlhauser Marc, professeur de méthodologie
Wuergler Marc, professeur d'informatique
Wyssmueller Nicolas, professeur de microéconomie et économie nationale
Yerly Michel, professeur d'informatique
Zuchuat Jean-Christophe, coresponsable du centre de compétence de gestion publique
Zulauf Jürg, professeur d'architecture
Zwicky Daia, professeur de génie civil

PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITENDE

Aeby Sandrine, filière de chimie
Angelini Leonardo, filière informatique
Audriaz Michel, filière de chimie
Bacher Jean-Philippe, conseiller technologique PST-FR
Baechler Bruno, service informatique
Baggett Jonas, filière génie électrique
Barras Frédéric, filière informatique
Baudin Gaëtan, filière génie civil
Beney Jessy, filière architecture
Berger Muriel Saskia, MBA in Entrepreneurship
Berset Florian, filière génie électrique
Berset Martial, service technique

Beytrison Olivier, service informatique
Bieri Henkel Barbara, bibliothèque EIA-FR
Bobowska Izabela, branches générales
Böhlen Michael, filière chimie
Bourrier Hervé, service Ra&D
Brodard Bernard, service reprographie
Broye Alain, filière génie civil
Buchs Edy, service technique
Buntschu François, filière télécommunications
Carraux Yves, filière chimie
Carrino Francesco, filière informatique
Carrino Stefano, filière informatique
Chassot Paul-Hervé, filière génie électrique
Clément Eric, filière chimie
Clément Jean-Philippe, service informatique
Comte Sylvain, filière chimie
Corminboeuf Julien, filière génie mécanique
Cornaz Gabriel, service informatique
Corpataux Dominique, génie mécanique
Corral Claudio, filière génie électrique
Crausaz Philippe, filière génie électrique
Dacomo Joël, filière informatique
Debrot Fabien, filière chimie
Del Aguila Meza Marko Antonio, filière génie mécanique
Dougoud Pascal, filière chimie
Droz Benoît, filière chimie
Dumitrascu Florentina, MBA in Entrepreneurship
Dupré Maurice, filière chimie
Eliseev Oleg, filière télécommunications
Farage Joseph, filière informatique

Fidanza Laurence, filière informatique
Fischer Hervé, filière télécommunications
Fleury Jean-Marie, service technique
Fournier Thomas, branches générales
Fragnière Pascal, centre de compétence en gestion publique
Freymond Sébastien, filière chimie
Frischknecht Sabine Barbara, MBA in Entrepreneurship
Gachet Xavier, filière informatique
Gaffino Mōri Sarah, filière architecture
Genoud Etienne, filière génie mécanique
Gilgen Jonathan, filière informatique
Giller Matthieu, filière télécommunications
Giossi Samuel, filière génie mécanique
Godel David, filière informatique
Gomez - Von Allmen Sophie, filière chimie
Grand Daniel, service informatique
Greiler Adrian, filière informatique
Gremaud Marcel, service informatique
Gremaud Michel, filière génie électrique
Grisanti Marino, filière génie civil
Guex Gérard, filière génie électrique
Guisolan Raphaël, service informatique
Gumy Bertrand, filière chimie
Habegger Lukas Martin, filière génie civil
Hansen Michael, filière génie mécanique
Hayoz René, service informatique
Hernandez Ivan, filière génie mécanique
Huber Verena, MBA in Entrepreneurship
Jan Nicole, filière architecture
Jeckelmann Manuel, filière télécommunications

Kamm Daniele, filière génie électrique
Klein Jonathan, responsable de la sécurité et de la santé des personnes
Kneuss André, filière génie électrique
Krebs Jonathan, filière génie civil
Kurmann Peter, filière génie mécanique
Lalande Laure, filière génie mécanique
Lanz Xavier, filière génie mécanique
Lendvai Cristina, MBA in Entrepreneurship
Mabboux Joel, filière génie civil
Maksymenko Oleksandr, filière génie mécanique
Mange Vladimir, responsable Cleantech Fribourg
Marilly Florian, filière informatique
Matthey Marie-Claude, bibliothèque EIA-FR
Maurer Laurent, filière chimie
Mesot Thierry, filière génie mécanique
Meyer Daniel, filière chimie
Michel Pierre-Alain, MBA in Entrepreneurship
Miholjic Radovan, informatique de gestion HES-SO/Fribourg
Mondada Nicola, filière génie mécanique
Monnard Jacques, filière génie électrique
Mooser Dominique, filière chimie
Morega Elena-Cristina, MBA in Entrepreneurship
Moreillon Lionel, filière génie civil
Morel Noémie, filière architecture
Moser Regula, filière chimie
Nadler Christian, filière génie mécanique
Neuhaus Alfred, filière génie électrique
N'Goran Serge, filière architecture
Nguyen Ngoc Thuy, filière informatique

Nicolet Adrien, filière informatique
Pache Charly, MBA in Entrepreneurship
Panchaud Julien, filière informatique
Pauchard Daniel, service informatique
Pavalache-Ivan Ana-Maria, MBA in Entrepreneurship
Perritaz Laurent, service informatique
Perroud Arthur, filière génie civil
Perroud Didier, filière télécommunications
Pierroz Laurent, service informatique
Pierroz Stéphane, filière informatique
Piller Yann, filière informatique
Pirrami Lorenzo, filière génie électrique
Pittet Nicolas, filière informatique
Plomb Benoît, filière chimie
Plüss Yannick, filière génie civil
Poffet Christine, filière architecture
Post Philippe, filière génie mécanique
Raetzo Raphaël, filière génie mécanique
Renevey Christian, service informatique
Renevey Sandra, filière génie électrique
Revertera Jean, filière informatique
Rey Cédric, service informatique
Roche Jean-François, filière informatique
Rothenbühler Yves, génie mécanique
Rohrbasser Emmanuelle, filière génie civil
Romanens Xavier, filière télécommunications
Rossier Patrick, service informatique
Roth Samuel, filière chimie
Rothenbühler Yves, filière génie mécanique
Roulin Christophe, filière génie mécanique

Rueger Danièle, responsable de la formation didactique
Ruffieux Alfons, branches générales
Ruffieux Simon, filière informatique
Samaniego Luis Roberto, filière informatique
Schaer Christophe, filière télécommunications
Schaller Yanis, filière génie civil
Scheurer Laurence, filière chimie
Schläfli Yvan, filière génie mécanique
Schori Robin, filière architecture
Selçukoglu Eyup, filière génie civil
Sokhn Maria, filière informatique
Sousa Meireles Paulo Jorge, filière architecture
Steiner Beat, filière génie électrique
Stoller Florian, filière informatique
Studer Olivier, service informatique
Tâche Samuel, filière génie électrique
Touali Mohamed, centre de compétence en gestion publique
Vasile Elia-Cristiana, MBA in Entrepreneurship
Vassiliou Alexandre, filière génie mécanique
Vergara Juan, service communication
Vionnet Damien, filière télécommunications
Vogel Nathalie, bibliothèque EIA-FR
Vorlet Olivier, filière chimie
Wicht Josuah, filière génie électrique
Winkler Laurent, filière informatique
Wolf Olivier, filière informatique
Wyler Dominic Lukas, filière informatique
Zahnd Cédric, filière chimie
Zaugg Philipp, filière génie électrique
Zimmermann Hans, filière chimie

PERSONNEL ADMINISTRATIF ADMINISTRATION

Aebischer Christine, administration TIN et PST-FR
Bongard Isabelle, service du personnel
Brodard Christelle, service académique
Caputo Carol, service financier
Chassot Laurence, service financier et service du personnel
Cotting Karine, centre de compétence en gestion publique
Delaquis Véronique, service académique
Egger Karin, service académique
Galley Claudine, service académique
Grand Clémentine, service communication
Grandjean Christelle, centre de compétence en gestion publique
Gutknecht Pauchard Esther, administration institut construction et environnement
Kessler Verena, secrétariat de direction
Kokollari Blerta, formation Master HEG
Kouzmanova Petia, secrétariat de direction
Kyburz Natascia, service des échanges internationaux
Maillard Sandy, formation Master HEG
Neuhaus Suzanne, service académique
Nieva-Herzog Catherine, service académique
Pellissier Grégory, centre de compétence en gestion publique
Perriard Estelle, service académique
Piller Diana, service HES-SO de formation didactique
Portmann Fabiola, service académique
Sangsue Pierre, informatique de gestion HES-SO/Fribourg

Schafer Brülhart Karin, administration institut TIC
Sperisen Nicolas, formation continue en environnement
Tinguely Nadia, service académique
Vonlanthen Jochen, service financier
Waeber Caroline, service qualité
Walker Isabelle, service R&D
Werro Charlotte, administration EIA-FR

APPRENTI-E-S

Aeby Christian, laborantin en chimie
Andrey Ludivine, laborantine en chimie
Baeriswyl Sonia, laborantine en chimie
Baldegger Janinne, employée de commerce
Bosshard-Hofer Loriane, laborantine en chimie
Caille Jimmy, informaticien
Clément Alexis, informaticien
Correa Estrada Julio César, laborantin en chimie
Cotting Gaétan, informaticien
Dupraz Maxime, laborantin en chimie
Dux Frédéric, laborantin en chimie
Fidanza Cédric, laborantin en chimie
Fonnerod Simon, électronicien
Gillieron Florent, informaticien
Guisolan Alain, informaticien
Haroutel Dominique, laborantin en chimie
Istrefi Igballe, employée de commerce
Jäggi Ken, informaticien
Jorand Anouk, laborantine en chimie
Jordan Olivier, informaticien

Kolly Michael, laborantin en chimie
Lambelet Maroussia, employée de commerce
Loosli Viviane, laborantine en chimie
Meuwly Renaud, laborantin en chimie
Michaud Fanny, laborantine en chimie
Périsset Marion, employée de commerce
Pesenti Ricardo, laborantin en chimie
Pharisa Valentin, électronicien
Python Gabriel, informaticien
Quartenoud Magali, employée de commerce
Rapin Fanny, laborantine en chimie
Rossier Vincent, informaticien
Silva Eric, électronicien
Spring Romina, laborantine en chimie
Terreaux Amélie, laborantine en chimie
Vial Valentin, laborantin en chimie

EXPERT-E-S EIA-FR ET ETC

Alberti Patrick, institut construction et environnement
Allaman Olivier, institut TIN
Altan David, institut TIC
Amrhein Michael, institut chimie
Assi Fabiano, institut TIN
Aubry Laurent, institut construction et environnement
Baeriswyl Philippe, institut TIC
Ballim Afzal, institut TIC
Barras Philippe, institut TIC
Bernard Frédéric, institut construction et environnement
Berset Jean-Philippe, institut TIC

Bonnet Pierre, institut construction et environnement
Bönzli Jörg, institut construction et environnement
Bortolotti André, institut construction et environnement
Bourqui Gerald, institut TIN
Bovey Patrick, institut TIC
Boyer Chardonnens Chantal, institut TIN
Broch Yvan, institut construction et environnement
Bui Ngoc Chau, institut TIN
Campanile Antonio, institut TIC
Caron Renaud, institut construction et environnement
Cattin Hubert, institut TIN
Celato Giovanni, institut TIC
Chamorel Pierre-André, institut TIN
Chappuis Jean-Pierre, institut construction et environnement
Chassot Laurent, institut chimie
Chenevard Daniel, institut TIN
Cherkaoui Samir, institut chimie
Clément Daniel, institut TIN
Clerc Jean-Marie, institut construction et environnement
Coleman Ralph, institut TIN
Corthay François, institut TIN
Davet Jacques, institut construction et environnement
Delaloye Guy, institut TIN
Destraz Blaise, institut TIN
Fankhauser Peter, institut chimie
Felber Pascal, institut TIC
Forchelet Daniel, institut TIC
Francey Manuel, institut TIC
Frossard Bernard, institut TIC
Gachet Alexandre, institut TIC

Gachet Daniel, institut TIC et TIN
Gachoud Dominique, institut TIN
Gillard André, institut TIC
Giorla Jean-Gérard, institut construction et environnement
Gobet Michel, institut TIN
Graber Pascal, institut TIC
Gueissaz René-Paul, institut TIN
Guisolan Christian, institut TIC
Gurtner Michel, institut construction et environnement
Haab Luca, institut TIC
Hain Jürgen, institut construction et environnement
Hammer Walter, institut TIC
Heller Philippe, institut construction et environnement
Hennebert Jean, institut TIC
Herlach Tilo, institut construction et environnement
Jodry Jonathan, institut chimie
Kramp Adrian, institut construction et environnement
Krachafi Mohamed, institut construction et environnement
Kropf Peter, institut TIC
Kuenlin Jacques, institut TIN
Le Calvé Anne, institut TIC
Le Meur Jean-Yves, institut TIC
Leyvraz Philippe, institut TIC
Lorenzetti Michele, institut TIN
Lustenberger Martin, institut TIN
Lütenegger Martin, institut TIN
Macherel Jacques, institut TIC
Marmy Dominique, institut TIC
Marquis François, institut TIN
Marro Roland, institut TIC

Marro Thomas, institut TIC
Marthe Emmanuel, institut TIN
Mayencourt Nicolas, institut TIC
Menoud Philippe, institut chimie
Mettraux Pierre-Alain, institut TIC
Mivroz Raymond, institut construction et environnement
Morard Pierre-Justin, institut TIC
Morel Philippe, institut TIC
Moser Charles N., institut TIN
Müller Retus, institut TIC
Navarria Matteo, institut chimie
Nibbio Nadia, institut TIN
Niederer Jean-Paul, institut TIN
Noca Muriel, institut TIC
Nussbaumer Alain, institut TIC
Oberli Alain, institut TIN
Oechslin Philippe, institut TIC
Orzan David, institut TIN
Pasquier Luc, institut construction et environnement
Piguet Christian, institut TIN
Piller Benoît, institut TIC
Poffet Pierre, institut TIN
Poinceau Hubert, institut TIN
Populaire Sébastien, institut TIN
Rappo Urs, institut construction et environnement
Rizzotti Aïcha, institut TIC
Romailler Gabriel, institut construction et environnement
Roubaty Pierre-André, institut TIC
Ruedi Pierre-François, institut TIN
Savoy Jean-François, institut TIC

Sbaiz Luciano, institut TIN
Schenk Alain, institut TIN
Schmid Félix, institut TIN
Schmid Pierre-François, institut construction et environnement
Schumacher Michael Ignaz, institut TIC
Senn Christian, institut TIC
Stauner Thomas, institut chimie
Steinmann Marc-Alain, institut TIC
Suchet Martial, institut TIN
Supcik Jacques, institut TIC
Thurler Claude, institut TIC
Tièche François, institut TIC
Tinguely Christian, institut TIN
Tinguely Jean-Luc, institut TIC
Trautmann Mona, institut construction et environnement
Ultes-Nitsche Ulrich, institut TIC
Urwyler Bernhard, institut chimie
Van Kommer Robert, institut TIC
Vena Fabio, institut TIC
Venier Philippe, institut TIN
Vurlod Pierre, institut TIN
Waeber Laurent, institut TIC
Weissbaum François, institut TIC
Woeffray Denis, institut construction et environnement
Würgler Marc, institut TIC
Yanni Georges, institut TIN
Zakarya Yama, institut TIC

MEMBRES DE LA COMMISSION DE L'ÉCOLE TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION (ETC)

Bielmann Claude, responsable de l'ETC
Aubry Laurent
Bernard Frédéric
Bönzli Jörg
Broch Yvan
Caron Renaud
Clerc Jean-Marie
Davet Jacques
Gurtner Michel
Mivroz Raymond
Pasquier Luc
Rappo Urs

RETRAITÉ-E-S PENSIONIERTE

Biolley Léon
Blanc Jean-Marc
Bochud Guy
Bossou Jean-Claude
Bourgeois Jean-Marc
Caloz Gérard
Collaud Jean-Paul
Corbat Jean-Pierre
De Werra Philippe
Duvoisin Marie-Antoinette

Ecoffey Georges
Frey Sigrid
Hayoz Marcel
Hermann Raphaël
Käser Kurt
Kilchoer Roger
Kind Seraina
Laeser Bernard
Lauper Paul
Martin Jean-Claude
Mauron Francis
Millasson Michel
Morandi Raymond
Nicolet Gaston
Pauchard Frédéric
Peiry Maurice
Portmann Antoine
Ribi André
Richoz Conrad
Riedo François
Riolo François
Rohrbasser Claude
Rosset Dominique
Schmitt Louis Jean-Pierre
Schwaller Bruno
Stadler Joseph
Thuerler Pierre
Tornare Albin
Warth Adolf
Zumwald Bernard
Zwick Pierre



Olimpia Mamula Steiner, professeure de chimie organique à l'EIA-FR

AU REVOIR

**NOUS PROFITONS DE CETTE
OCCASION POUR VOUS
REMERCIER CHALEUREUSEMENT
DE TOUT LE TRAVAIL ACCOMPLI
DANS LE CADRE DE VOTRE
FONCTION ET POUR VOUS FAIRE
PART DU PLAISIR QUE NOUS
AVONS EU À COLLABORER AVEC
VOUS.**



RAPHAËL HERMANN

Engagé en décembre 2000 en qualité de responsable du service technique, Raphaël Hermann avait en charge la gestion des budgets d'entretien et de transformation de nos bâtiments. Il s'est aussi occupé de la conduite du personnel de conciergerie et de nettoyage. Fonctionnant comme agent de liaison entre notre Ecole et le service des bâtiments de l'Etat, nous avons tous apprécié ses compétences de planificateur et sa serviabilité. Grand connaisseur de champignons, il pourra désormais se consacrer pleinement à deux de ses passions: la cueillette et les cartes les jours de pluie.



BERNARD ZUMWALD

C'est un personnel de l'EIA-FR nombreux qui est venu le 5 mai 2010 à la sympathique cérémonie organisée pour le départ à la retraite de Bernard Zumwald. Il faut dire qu'après les 16 années passées au service de reprographie, Bernard est devenu un acteur incontournable et un élément clé dans la vie de l'Ecole. Serviable et apprécié de tous, il a organisé et conduit les activités de son service avec tout le sérieux et l'entregent que nous lui connaissons. Grand sportif, féru de hockey sur glace, de vélo comme de pétanque, il faisait rarement l'impasse sur un petit plongeon dans la piscine de Mottaz l'été après sa journée de travail. Nous lui souhaitons donc une retraite... sportive !



Gérard Guisolan, professeur de communication, méthodologie et économie et société à la HEG-FR

NOMBRE D'ÉTUDIANT-E-S

	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année	Master	Total	Bachelors délivrés en 2010 (+diplômes HES)	Diplômes Technicien ES en conduite de travaux	Masters délivrés en 2010
EIA-FR									
EIA-FR									
Architecture	61	56	51	-	20	188	38		5
Chimie	38	21	23	-	-	82	22		-
Génie civil	28	14	18			60	13		-
Informatique	33	26	26			85	24		-
Télécommunications	27	15	14			56	12 (+1)		-
Génie électrique	52	30	-	-	-	117			-
- Electronique	-	-	18	-	-	-	18 (+1)		-
- Energie électrique	-	-	17	-	-	-	16 (+4)		-
Génie mécanique	47	35	30			112	26 (+1)		-
TOTAL EIA-FR	286	197	197	-	20	700	169 (7)		5
HEG-FR									
Economie d'entreprise	135	135	83	65	35	453	43		17
ETC									
Conduite des travaux	24	19	22	-	-	65	-	20	-
TOTAL HEF-TG	445	351	302	65	55	1218	212 (+7)	20	22
DONT NIVEAU HES	421	332	280	65	55	1153	212		

ADMISSIONS

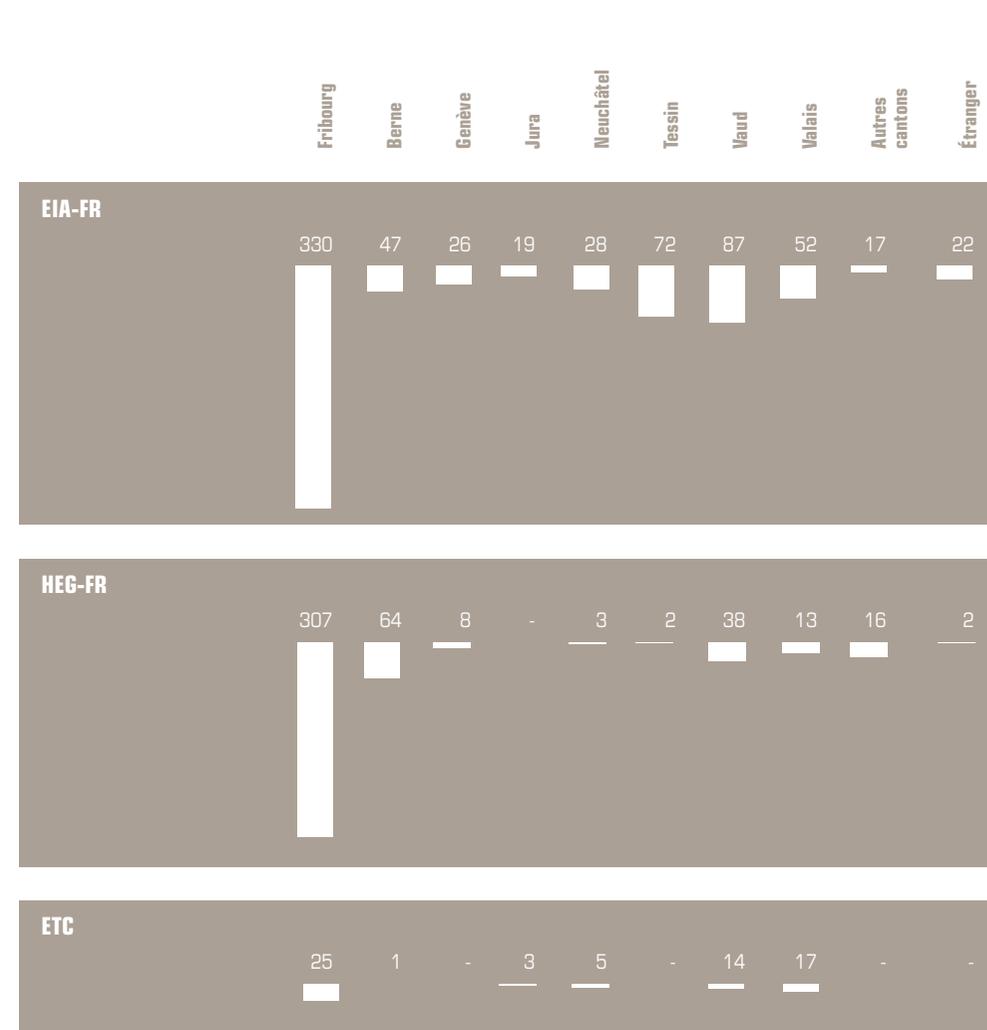
	Candidats soumis à l'examen	Admis sur examen	Admis sur diplôme (sans les répétants)
HAUTE ECOLE SPÉCIALISÉE (HES)			
Architecture	7	5	39
Chimie	2	2	29
Génie civil	0	0	21
Informatique	2	1	33
Télécommunications	0	0	25
Génie électrique	1	0	44
Génie mécanique	3	2	29
Economie d'entreprise	22	20	134
TOTAL HES	37	30	354

	Examens d'admission	Admis sur examen	Admis sur diplôme (sans les répétants)
Ecole technique de la construction (admissions 2010)	26	12	11
TOTAL GÉNÉRAL	63	42	365

EVOLUTION DES EFFECTIFS SUR 10 ANS

	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
FILIÈRE HES										
Génie Mécanique	70	80	78	81	72	75	87	93	111	112
Electricité	(204)	231	258	275	--	--	--	--	-	-
Informatique	56	61	75	84	82	79	72	71	79	85
Télécommunications	63	69	69	69	68	65	60	56	61	56
Electronique	42	48	57	62						
Energie électrique	43	53	57	60						
Génie électrique					124	145	140	133	112	117
Architecture	63	67	63	70	85	103	124	155	158	188
Génie civil	36	37	43	40	45	38	41	48	57	60
Chimie	55	48	47	50	43	57	62	72	70	82
Economie d'entreprise	195	190	273	356	330	299	276	276	362	453
TOTAL HES	623	653	762	872	849	861	862	904	1010	1153
Ecole technique de la Construction (ETC)	51	47	48	43	46	51	47	54	56	65
TOTAL GÉNÉRAL	674	700	810	915	895	912	909	958	1066	1218

PROVENANCE DES ETUDIANT-E-S PAR CANTON



FINANCES DE LA HEF-TG

..... La comptabilité analytique de la HEF-TG est basée sur un système de calcul des coûts par mission HES. Il découle de cette approche une présentation des résultats de fonctionnement pour chaque filière d'études HES de la HEF-TG par activité, soit:

- études principales, cursus Bachelor et Master
- formation continue (EMBA, MAS, DAS, CAS)
- prestations à des tiers et mandats
- recherche appliquée & développement (Ra&D).

L'exercice comptable 2010 de l'EIA-FR est conforme aux objectifs budgétaires fixés avec le canton. Malgré un net dépassement au niveau des charges (+ 20.5 %), particulièrement concernant celles du personnel, le résultat financier respecte parfaitement les prévisions budgétaires 2010. Des recettes supplémentaires liées aux effectifs étudiants accueillis (subventions) et liées aux mandats et projets de recherche ont permis de couvrir les charges supplémentaires correspondantes.

L'augmentation constante depuis plusieurs années des effectifs étudiants au sein de l'EIA-FR (+ 60.2 % depuis 2000) a poussé la direction de l'école à chercher des locaux à louer pour assurer le développement de ses activités. Le site de Beauregard, après deux mois de travaux d'aménagement, répond aux besoins de l'École et des étudiants. Le financement de la mise en place de ces nouveaux locaux a fait l'objet d'un crédit extraordinaire intégré dans les comptes 2010.

La mise en place des formations Master étant digérée, le personnel enseignant a pu réorienter une part de ses activités sur la Ra&D et les mandats. Par conséquent, le chiffre d'affaires de ces missions HES a nettement progressé par rapport à 2009 (+ 33 %), constat réjouissant et prometteur.

Globalement, l'EIA-FR a vécu un exercice financier 2010 très satisfaisant, tenant compte des contraintes budgétaires importantes.

RESULTATS FINANCIERS 2010 PAR ECOLE DE LA HEF-TG

La HEG-FR connaît également un développement de ses activités au-delà de la moyenne, tant en termes d'effectifs étudiants dans les formations principales et dans la formation continue qu'en termes de chiffres d'affaires dans la recherche appliquée et les mandats. Les comptes 2010 ont nettement dépassés les objectifs budgétaires et dégagent même un excédent de recettes de CHF 693'500, montant versé au canton.

Les chiffres ci-après vous informent de la situation comptable par Ecole pour l'exercice 2010.

	EIA-FR	HEG-FR	Non-HES	TOTAL HEF-TG
DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT				
Charges de personnel	29'246'456	6'943'569	1'739'267	37'929'292
Biens, services et marchandises	8'618'385	2'210'459	342'564	11'171'408
TOTAL DES CHARGES (A)	37'864'841	9'154'027	2'081'831	49'100'700
RECETTES DE FONCTIONNEMENT				
Subventions HES-SO par étudiant	26'163'337	5'410'941	-	31'574'278
Ecolages études principales, formation continue	1'125'062	2'297'962	40'500	3'463'524
Subventions HES-SO Ra&D	2'791'458	547'857	-	3'339'315
Subventions fédérales (CTI, OFEN, OFS, NPR, FP7)	2'366'917	202'744	-	2'569'661
Prestations de services, ventes de biens	3'646'304	738'143	50'465	4'434'912
Recettes diverses	76'397	22'059	37'660	136'116
TOTAL DES RECETTES (B)	36'169'474	9'219'707	128'625	45'517'807
RÉSULTAT DE FONCTIONNEMENT (A ./ B)	1'695'366	-65'680	1'953'206	3'582'893
Amortissement immeuble, charges locatives	1'727'842	0	-	1'727'842
Subventions HES-SO (loyer supplétif)	-3'555'295	-627'794	-	-4'183'089
RÉSULTAT FINANCIER 2010	-132'086	-693'473	1'953'206	1'127'647
HORS FONCTIONNEMENT DES ÉCOLES				
Contribution du canton versée à la HES-SO	-	-	-	24'008'713
Contribution du canton (accords AHES/AESS)	-	-	6'510'269	6'510'269
A CHARGE DU CANTON	-132'086	-693'473	8'463'476	31'646'629

Nicolas Caputo

Responsable financier HES-SO/Fribourg

