

St-Gall/Dübendorf/Thoune, 3 février 2004

Coopération entre la Haute écoles spécialisée de St-Gall et l'Empa

La Hochschule für Technik, Wirtschaft und Soziale Arbeit de St-Gall (FHS) et l'Empa, l'institut de science des matériaux et de technologie du Domaine des EPF désirent approfondir leur collaboration dans la recherche et le développement, dans l'enseignement et dans l'utilisation de leur infrastructure. Ces deux institutions ont récemment signé un contrat cadre qui définit les modalités de cette coopération.

L'étude actuellement en cours à l'Empa sur la ventilation des casques de cyclistes à laquelle participe aussi la HSG montre de manière exemplaire que cette collaboration dépasse déjà la simple déclaration d'intention. Les fabricants optimisent la ventilation des casques de cyclistes en augmentant les ouvertures de ventilation. L'Empa a examiné en soufflerie l'efficacité de la ventilation de 24 modèles de différentes marques à l'aide d'une tête d'essai chauffée. Les résultats de ces mesures sont actuellement vérifiés à l'Institut de dynamique des fluides de l'EPF de Zurich sur un modèle dans l'eau. La taille du modèle utilisé ici n'atteint qu'un tiers de celle du modèle utilisé à l'Empa, ceci pour tenir compte de la viscosité de l'eau plus élevée que celle de l'air. Le modèle de casque et le moule du modèle de tête en matière plastique ont été réalisés par frittage sélectif par laser (SLS Selective Laser Sintering) par l'institut de «Rapid Product Development» de la FHS.

Un large potentiel de collaboration

Des entretiens sur la planification et les aspects stratégiques de cette collaboration ont déjà eu lieu au niveau de la direction de ces deux institutions. Des entretiens réguliers auront aussi lieu au niveau des départements et des sections. Sur le plan technico-scientifique, l'Empa et la FHS présentent de nombreuses orientations communes. On peut citer ici les matériaux pour la technique médicale, le développement de micro- et de nanopoudres, la sécurité des techniques informatiques, la durabilité dans la société de l'information, la simulation et la neuroinformatique ainsi que la tomographie. Dans une période de restrictions budgétaires, cette collaboration devrait aussi déboucher sur des gains financiers réels par l'acquisition et l'exécution communes de projets de recherche, une offre de services communs et aussi naturellement par une utilisation réciproque des infrastructures et des parcs d'appareils et d'installations. Il est également prévu que des chargés de cours de l'Empa participent à l'enseignement à la Haute école spécialisée et qu'inversement des enseignants de la Haute école spécialisée soient appelés comme experts à l'Empa. FHS

Réunis sous le toit de l'Empa

La proximité de ces deux institutions est aussi à prendre à la lettre. L'institut de Rapid Product Development de la FHS a en effet l'intention d'emménager dans des laboratoires du bâtiment de l'Empa à St-Gall dans le courant de l'année 2004. Cet institut développe des poudres pour le procédé SLS (Selective Laser Sintering) en collaboration avec l'industrie. Ces matériaux pulvérulents sont utilisés pour la réalisation de pièces en polymères ou en métal. DuraForm™, une poudre de polyamide est utilisée pour la réalisation de prototypes en polymères et CastForm™, une poudre de polystyrène servant à la réalisation de moules pour des pièces coulées de précision, sont des produits issus de cet institut qui ont reçu un bon accueil dans l'industrie.

La fabrication, la formulation et l'application des poudres sont aussi un domaine d'activité important de l'Empa, domaine dans lequel elle effectue une percée vers les nano-dimensions. Il est ainsi logique de tirer profit de cette expérience commune pour la réalisation de projets de recherche. Un développement qui prend aussi d'ailleurs une dimension supra-régionale, l'Empa concentrant ses activités dans ces domaines sur ses sites de Thoune et de Dübendorf.

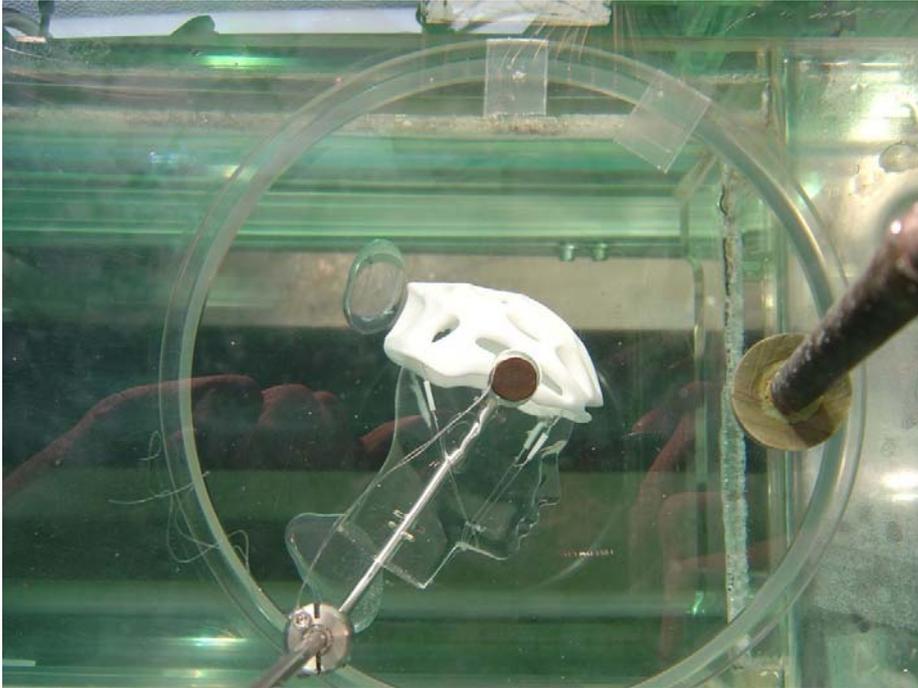
Renseignements:

Prof. Dr Sebastian Wörwag, recteur de la FHS, Tél. 071 226 16 00, rektorat@fhsg.ch

Dr Xaver Edelmann, Chef du Département Technique de l'information, de la fiabilité et de la simulation, Empa, Tél. 071 274 72 00, xaver.edelmann@empa.ch

Rédaction

Robert Helmy, Section Communication/Marketing, Tél. 01 823 45 92, robert.helmy@empa.ch



Légende:

L'Empa a examiné en soufflerie l'efficacité de la ventilation de 24 modèles de casques de cyclistes de différentes marques à l'aide d'une tête d'essai chauffée. Les résultats de ces mesures sont actuellement vérifiés à l'Institut de dynamique des fluides de l'EPF de Zurich sur un modèle dans l'eau. Le modèle de casque et le moule du modèle de tête en matière plastique utilisés pour cette vérification ont été réalisés par frittage sélectif par laser (SLS Selective Laser Sintering) par l'institut de «Rapid Product Development» de la FHS.

Le texte et la photographie peuvent être obtenus sous forme digitale auprès de: martina.peter@empa.ch.