

heig- vd	NOTE INTERNE	ReDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 1 sur 10

Rapport d'activités 2007 Institut REDS

Emetteur : Etienne Messerli, directeur Institut REDS

Destinataire(s) : M. Christian Kunze, Directeur HEIG-VD
M. Eduardo Sanchez, doyen département TIC

Copies : M. Gérard Galeuchet, Directeur financier de la HEV
M. Didier Louvier, Directeur du CeTT
Directeurs d'institut COMATEC, iAi, IESE, IICT, MNT, SIM

Objet : Rapport d'activité 2007 de l'institut REDS

Date : 14 juillet 2008

Cette année 2007 est la troisième depuis la création de l'institut REDS. La progression des activités de l'institut est toujours aussi soutenue. Le volume et le nombre de projets sont en augmentation ainsi que le nombre d'ingénieurs engagés au sein de l'équipe. L'institut a atteint une phase de maturité. Nous avons engagé, à la fin de l'année 2007, un ingénieur senior qui assure la fonction d'adjoint scientifique. Cette année a aussi été marquée par l'arrivée de deux nouveaux professeurs MM. Michel Starkier et Carlos Peña.

Les compétences de l'institut évoluent vers la maîtrise de la cohabitation du monde logiciel (software) et du monde matériel (hardware) dans un système embarqué. De nombreuses demandes de l'industrie nous parviennent pour le développement de parties logiciel de bas niveau (OS, RTOS, driver, ..) nécessitant une bonne maîtrise de la partie matérielle. Les compétences dans le domaine bio-inspiré et bio-informatique sont en évolution.

L'institut poursuit ses activités dans les quatre missions dévolues à une HES. L'enseignement garde une position importante. C'est la mission principale d'une école. Nous continuons de tout mettre en œuvre pour fournir un enseignement de qualité aux étudiants. L'ensemble de l'équipe participe à cette mission. Nous souhaitons transférer le maximum de compétences, acquises lors de projets, vers la formation des étudiants. Durant cette année, nous avons donné un nouveau cours sur les systèmes embarqués 32 bits. Celui-ci a rencontré un grand intérêt de la part des étudiants.

Le développement continu des activités de projet nous permet de continuer à acquérir de nouvelles compétences et nous collaborons avec des industriels régionaux, nationaux et internationaux. Nous pouvons ainsi être sensibilisés aux problématiques des industriels et orienter ainsi nos recherches dans la direction souhaitée.

L'équipe du REDS en 2007

Au 1^{er} janvier 2007, l'équipe est constituée de :

Etienne Messerli (directeur)
Serge Boada (part au service académique en juillet 2007)
Eduardo Sanchez (20%, doyen département TIC)
Andres Perez-Uribe
Daniel Rossier
André Stauffer (25%, quitte l'institut à fin juin)

Ingénieurs senior

Yann Thoma (ing. senior AIT à 50%)
Andres Upegui (ing. senior AIT)

Ingénieur junior

Guillaume Boutillier (ing. HEV)
Florent Charles (ing. AIT)
Alexandre Corbaz (ing. HEV)
Alexandre Frauche (ing. AIT)
Sébastien Gerber (ing. AIT)
Yoan Graf (ing. HEV)
Gilles Primault (ing. AIT)

Boursiers Colombiens

Miguel Arturo Barreto
Daniel Ricardo Jimenez
Hector Fabio Satizabal

Professeurs engagés durant l'année 2007

Michel Starkier (depuis le 1^{er} février)
Carlos Peña (depuis 1^{er} octobre)

Ingénieurs engagés durant l'année 2007 (AIT)

Olivier Auberson (depuis octobre)
Cédric Bardet (depuis mi-février)
Camilo Zamara (janvier-février)

Ingénieurs partis durant l'année 2007 (AIT)

Florent Charles (fin avril)
Sébastien Gerber (fin février)
Gilles Primault (fin juin)

L'équipe continue à se renforcer. Nous avons accueilli deux nouveaux professeurs durant cette année afin de remplacer les chargés de cours et le départ de Serge Boada. D'autre part, le nombre d'ingénieurs en équivalent plein temps (EPT) est de 8 pour l'année 2007, soit une progression d'environ 2 EPT par rapport à 2006.

L'augmentation de l'équipe d'ingénieurs a rendu indispensable l'engagement d'un adjoint scientifique. La bonne santé financière de l'institut a permis d'ouvrir ce poste d'ingénieur

heig- vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	Date: 14.07.2008
		Page 3 sur 10

senior avec expérience. Nous avons ainsi engagé M. Olivier Auberson (Ing. EPFL avec 10 ans d'expérience) le 1^{er} octobre 2007.

Enseignement :

Les professeurs de l'institut ont fourni 6'200 heures pour l'ensemble des tâches liées à l'enseignement. Ce total comprend les cours, les laboratoires, l'encadrement des travaux de semestre et diplôme, la gestion des deux laboratoires A07 et A09 et le perfectionnement personnel. Il n'y a pas dans ce total les heures d'Eduardo Sanchez pour sa fonction de doyen (750 hrs) et les heures de Serge Boada pour des tâches administratives (400 hrs). Le volume total d'enseignement assuré par l'institut est stable. Par contre l'objectif durant cette année a été l'engagement de nouveaux professeurs. Les contrats des professeurs à temps partiels ne seront pas renouvelés dans le futur. Il s'agit de MM. Perrin, Stauffer et Von Allmen. Les professeurs de l'institut restent passablement chargés par les activités d'enseignement. L'engagement de M. Carlos Peña, en fin d'année, devrait permettre de régulariser la situation malgré le départ de l'institut, en juillet 2007, de M. Serge Boada pour le service académique de l'école.

Les ingénieurs de l'institut (HEV et AIT) ont fourni 3'900 heures pour l'ensemble des tâches liées à l'enseignement (non compris les heures d'administration, maladie, service militaire,...). Ce total comprend l'assistance lors des laboratoires (cours à l'horaire), la mise en œuvre des nouveaux laboratoires EMB et PTR, la gestion du parc informatique et des logiciels, l'assistance aux étudiants et diplômants, la mise à jour de la documentation de laboratoire, le marketing pour l'enseignement et la gestion du site internet. L'école nous fournit trois ingénieurs HEV et nous demande le remboursement d'un poste. Nous disposons de 2 postes à 100% pour l'ensemble des tâches d'enseignement, cela correspond à 3'300 heures effectives. En conséquence, l'institut a fourni, en 2007, **600 heures** excédentaires sur le quota fourni par l'école. L'institut a ainsi soutenu l'enseignement pour un **montant total de 36'000.-** (heures AIT à 60.-/hr.)

L'effort principal fait en 2007 est la mise en œuvre de nouvelles manipulations pour les deux nouveaux laboratoires EMB et PTR. Nous avons passé d'une carte microcontrôleur 8bits à un système embarqué ARM32 bits. Ce système dispose d'un microcontrôleur basé sur un processeur ARM9. La carte dispose d'un OS temps réel, de multiples liaisons (USB, Ethernet, RS232) et d'un écran LCD tactile. L'écho des étudiants sur ce nouveau laboratoire est très positif. Nous avons aussi créé un nouveau cours à Choix "Conception numérique avancée". Nous avons utilisé pour ce cours la description VHDL du bus PCI réalisée dans le cadre d'un projet de la réserve stratégique de la HES-SO. C'est un exemple concret de réutilisation des résultats d'un projet. Par contre la remise à jour des versions des logiciels EDA n'a pas été réalisée en 2007. Cette tâche deviendra indispensable l'année prochaine. Nous avons fait une demande afin d'obtenir un ingénieur HEV supplémentaire pour 2008. Ce poste nous a été accordé.

heig- vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 4 sur 10

L'institut a accueilli 9 étudiants pour leurs travaux de diplômes. Voici la liste des sujets :

- Développement d'une IP VHDL pour le PCI-Express, Marc Cappelletti
- Optimisation par essaim de particules auto-réplicatifs, Damien Bertizzolo
- Leadership emergence in artificial agents, Gabriel Rossetti
- ASIDEUX: Analysis of Satellite data for human Impact Detection II, Louis Reymondin
- Simulation des systèmes complexes à l'aide d'un système pervasif, Jean-Rémi Péclard
- Système bio-inspiré pour la prédiction des hits musicaux, Christophe Scalfo
- Comparison of RTOS-32 and Xenomai as foundations for realtime rapid-prototyping and deployment, Jean-Philippe Meylan
- Realtime Colibri - Asservissement mixte micro-contrôleur / DSP, Patrick Gerber
- Embedded XEN - Approche de la virtualisation dans les systèmes embarqués, Damien Barthélemy

Ra&D :

Les feuilles de charges des professeurs indiquent un nombre total d'heures Ra&D de 2'600 heures, mais celles-ci sont établies sur 11 mois. En tenant compte de la correction, les professeurs de l'institut ont disposé de 3'250 heures pour l'ensemble des tâches de Ra&D. Celles-ci sont détaillées dans les 4 rubriques ci-dessous. Nous avons inclus les activités académiques et la préparation des nouveaux cours et laboratoires dans le décompte des heures de Ra&D. Ces activités n'étant pas comptabilisées dans les feuilles de charge des professeurs. Le total des heures comptabilisées dans Sagex représente un total de 4'060 heures (décompte CeTT). L'ensemble des professeurs de l'institut ont ainsi réalisé plus de 800 heures supplémentaires pour les tâches Ra&D.

Les activités académiques et de préparation représente un total de 400 heures en 2007. L'institut a donc utilisé 3'660 heures pour les activités de Ra&D et de post-formation. Ce total est en forte augmentation, plus de 50%, par rapport à 2006. Cette augmentation montre le dynamisme de l'institut. Le nombre de projets réalisés est en progression. Il est à noter qu'une partie importante est constituée par les heures supplémentaires des professeurs de l'institut!

Projets :

Pour les activités de recherche, nous avons réalisé les projets suivants :

- COCH, projet de collaboration Colombie-Suisse dans le domaine de la modélisation de systèmes agro-écologiques à l'aide des techniques bio-inspirés. Le projet a démarrée en octobre 2005 pour une durée de 3 ans. Il y a 3 boursiers colombiens qui travaillent au sein de l'institut pour ce projet.
- PERPLEXUS, projet EU où nous sommes les coordinateurs. Il s'agit d'un projet avec 7 équipes partenaires en Suisse, France, Espagne et Pologne, dans le domaine de la modélisation de systèmes complexes. Il a démarré au 1^{er} septembre 2006. Durée 3 ans (voir description dans le rapport 2006)

heig-vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 5 sur 10

- CABCO, Conception de l'Architecture d'un Banc de mesures CO-design, projet RS de la HES-SO, la réalisation d'une carte ARM9-FPGA_PCI a été entrepris dans le cadre du projet (terminé en juin 2007)
Ce projet est réalisé en collaboration avec la SUPSI, Tessin.
- UNIPRINT_2, Impression unique et sécurisée de documents, projet CTI avec ELCA, durée 7 mois (terminé en janvier 2007)
- HCB, Heterogeneous Communication Box, projet CTI avec Swisscom (terminé en juin 2007), durée une année, voir description ci-après.
- NetBox, projet CTI avec NetModule, réalisation d'une plate-forme communicante basée sur la philosophie open source, principalement Linux (terminé en août 2007) durée 11 mois
- MEMOSIS, mise au point d'un logiciel d'aide pour les personnes souffrant de troubles de mémoire, le logiciel a été développé dans le cadre d'un travail de diplôme, projet en collaboration avec le CHUV
- SYD_TB_RESA, développement et réalisation d'un banc de test pour la validation d'un ASIC, mandat de Syderal (terminé en juillet 2007), durée 5 mois.
Un complément est demandé en fin d'année pour adapter le banc de test à l'évolution du système.
- PETRA, Programmable Embedded Telecom Radio Analyzer, mandat de recherche pour Armasuisse (démarré en juin 2007), durée 1 année.
- COLIBRI, projet interne d'acquisition de compétences sur un système embarqué basé sur le processeur PXA-270 pour le développement des systèmes embarqués communicants, durée 5 mois
- PCI_Follow_Up, projet interne d'acquisition de compétences sur les évolutions du bus PCI. Mise à jour de l'IP VHDL pour les normes PCI3.0 et PCI-X, finalisation du driver Linux pour ces deux versions du PCI, durée 4 mois
- MiniPCI07, projet interne pour acquérir des compétences sur le MiniPCI (variante du PCI) et réaliser une carte MiniPCI pour le test de plateforme disposant de ce bus, durée 3 mois.

Voici une description plus détaillée de l'un des projets importants de l'institut :

Le HCB, Heterogeneous Communication Box, est une plate-forme de communication embarquée multi-protocole (GSM, GPRS, EGDE, HSDPA, 802.11a-g, UMTS) qui peut être utilisée soit comme un terminal utilisateur grâce à son écran LCD tactile, soit comme un élément de réseau performant (routeur, gateway, etc.) grâce à ces interfaces de communication multiples (deux cartes WiFi mini-PCI, une carte 5-en-1, des ports USBs et Ethernet, etc.). Le HCB est équipé du processeur Xscale et d'un circuit FPGA permettant l'utilisation d'un vaste choix de systèmes logiques (IPs) destinés au cryptage ou filtrage du flux de communication en temps-réel.

Equipé d'un GPS, il permet d'utiliser toute une variété d'applications basées sur la localisation géographique. Finalement, le HCB fonctionne avec un système d'exploitation Linux complet permettant à l'utilisateur de disposer des applications les plus avancées en matière de multimédia et de communication.

heig-vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 6 sur 10

Post-formation :

Voici la liste des cours de formation continues organisés à 100% par l'institut :

- Cours VHDL, Conception numérique : méthode et langage VHDL
formation de 4 jours, en mai-juin, 7 personnes
- Cours VHDL avancé "Design re-use"
formation de 2 jours, en septembre, 6 personnes
- Cours VHDL avancé "Verification"
formation de 2 jours, en octobre, 8 personnes

Voici la liste des séminaires qui se sont déroulés dans les locaux de l'école.

- LATTICE'S Programmable LowCost Solutions de AVNET Memec & Lattice Semiconductor; ½ jour, 25 janvier 2007
- Séminaire "Advanced Verification Methodology (AVM) de Mentor Graphics
½ jour, 15 personnes, 27 juin 2007
- "Approches Géométriques pour les Réseaux de Neurones Artificiels" par le Prof. David Elizondo de l'Université De Montfort, Leicester, Angleterre, HEIG-VD, Yverdon-les-Bains, 18 décembre 2007

Activités académiques :

Durant l'année 2007, nous avons donné les cours suivants en dehors des formations de l'école:

- Cours VHDL avancé INSA Rennes, déplacement de 2 fois un jour à Rennes, 15 et 29 janvier 2007.
 - Présentation de 4 heures: VHDL avancé, design re-use, outils EDA
 - Laboratoire : réalisation d'un récepteur série paramétrable avec l'utilisation de HDL Designer. Description, simulation et intégration.
- Module "Modèles et outils modernes de la simulation en sciences sociales" dans le cours "Complexité et simulation sociale"
Ecole doctorale en Psychologie Sociale des Universités de Lausanne et Genève, par Andres Perez-Uribe avec les profs. H. Volken, Prof. O. Jorand, Dr. M. Blaszczyk, H.-A. Thévenet, Dr. L. Salzarulo and J. Pena, 2 jours, 10 personnes, en janvier-février 2007.
- Introduction à l'informatique pour gymnasiens, cours donné sur 4 jours à 9 gymnasiens, mars 2007

Voici la liste des présentations données lors de conférences, séminaires, ...

- "Self-Replication Mechanism by Means of Self-Reconfiguration", Yann Thoma, Zurich, mars 2007, <http://www.perplexus.org/project/publications/publications.html>
- "Sistemas pervasivos al servicio de la humanidad", Andres Perez-Uribe, Cali, Colombie, 8 mai 2007

heig- vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	Date: 14.07.2008
		Page 7 sur 10

- "Sistemas pervasivos al servicio de la humanidad", Andres Perez-Uribe, Medellin, Colombie, 10 mai 2007
- "Consequences of Data Uncertainty and Data Precision in Artificial Neural Network Sugar Cane Yield Prediction", H.F. Satizabal, San Sebastian, Espagne, 20-22 juin 2007, <http://www.reds.ch/projets/COCH/>
- "The PERPLEXUS bio-inspired chip", Yann Thoma, Edinburg, août 2007, <http://www.perplexus.org/project/publications/publications.html>
- "PERPLEXUS: Pervasive Computing Framework for Modeling Complex Virtually-Unbounded Systems", Eduardo Sanchez, Edinburg, août 2007, <http://www.perplexus.org/project/publications/publications.html>
- "Improving the correlation hunting in a large quantity of SOM component planes", M. Barreto, Porto, Portugal, 9 au 13 septembre 2007, <http://www.reds.ch/projets/COCH/>
- "Relevance Metrics to Reduce Input Dimensions", H.F. Satizabal, Porto, Portugal, 9 et 13 septembre 2007, <http://www.reds.ch/projets/COCH/>
- "Classification of similar productivity zones in the sugar cane culture using clustering of SOM component planes based on the SOM distance matrix", M. Barreto, Bielefeld, Germany, septembre 2007, <http://www.reds.ch/projets/COCH/>
- "Perplexus Synergies", Andres Perez-Uribe, Brussels, 25 october 2007
- "Perplexus future work", Andres Perez-Uribe, Brussels, 26 october 2007
- "The ubichip architecture", Andres Upegui, Brussels, 26 october 2007
- "The Ubidule", Brussels, Andres Upegui, 26 october 2007
- "A Pervasive Computing Framework for Modeling Complex Virtually-Unbounded Systems", Eduardo Sanchez, Brussels, 26 october 2007
- "Tree-structured Self-Organizing Map component planes as a visualization tool for data exploration in agro-ecological modeling", M. Barreto, Trieste, Italy, 27 et 30 novembre 2007, <http://www.reds.ch/projets/COCH/>
- "Artificial Neural Network Models for Identifying Novelty in Vegetation Time Series", A. Sae-Tang, Trieste, Italy. 27 et 30 novembre 2007, <http://www.reds.ch/projets/COCH/>
- Présentation finale du projet CABCO au RCSO-ISYS, Etienne Messerli, Lausanne, 12 décembre 2007, http://www.reds.ch/Ra_&_D/rech_Ra_D.php

La majorité des présentations font aussi l'objet d'une publication. Voir le lien internet.

Voici la liste des publications n'ayant pas fait l'objet d'une présentation :

- "Evolvable FPGAs", Andres Upegui, Eduro Sanchez, book chapter in "Reconfigurable Computing: The Theory and Practice of FPGA-Based Computation", edited by Scott Hauck and Andre DeHon, pages 725-752 Morgan Kaufmann, USA
- Jiménez, D.R., Pérez-Uribe Andrés., Satizábal, H.F., Barreto S Miguel A., Van Damme, P., Tomassini, M. (2008). "A survey of artificial neural network- based.

heig- vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 8 sur 10

modeling in agroecology." Book chapter in Softcomputing Applications in industry. B. Prasad (Ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 247-269

Les professeurs de l'institut ont accueilli et encadré 4 personnes pour un stage. Voici la liste :

- Formation en conception numérique et langage VHDL, stage BNF, Mme Randa Naddaf, 3 mois, avril-juillet 2007
- Projet de fin d'étude sur le projet MiniPCI, Pierre Boucher, Université McGill, Montréal, Canada, 2 mois, juillet-août 2007
- Dynamic routing for modelling social agents, Camilo Pena, Université Pontificia Bolivariana, Medellin, Colombie, 5 mois de août à décembre 2007
- F-link-Linking farmers to modern supply-chain-management systems, Michael Sparer, FH Vorarlberg, Austria , 5 mois de septembre 2006 à janvier 2007

D'autre part, les membres du REDS ont participé à des revues d'articles, des défenses de thèse, ...

Bilan financier :

Le chiffre d'affaire de l'institut REDS est de l'ordre du million de franc pour 2007. Le montant des produits tiers s'est accru de 30% par rapport à l'année 2006. Le résultat final montre un bénéfice important. Le bilan financier 2007 montre la bonne santé de l'institut et le dynamisme de l'ensemble de l'équipe.

Il reste à améliorer l'estimation du budget de l'institut. Durant l'été 2007, nous n'avons pas engagé d'ingénieur supplémentaire car nous n'avons pas pu prévoir un résultat final si bon. Lors de la réunion sur les comptes 2007, la direction nous informe que nous pouvons solliciter, si nécessaire, une réunion afin d'évaluer les risques dans le cas d'engagements de ressources pour des projets en attente d'acceptation. L'objectif est de pouvoir répondre au mieux au développement des activités de l'institut.

Conclusion :

Les résultats de cette troisième année démontrent l'excellent dynamisme de l'institut. Tous les indicateurs (fonds de tiers, nombre de projets, nombre d'ingénieurs, etc.) sont en progression. L'institut arrive dans une phase de maturité. Nous avons mis en place une structure qui permet d'assurer le maintien des compétences malgré le roulement des ingénieurs.

Nous avons réussi à garder l'esprit d'équipe malgré le fort renouvellement des ingénieurs et l'intégration de deux nouveaux professeurs, MM Michel Starkier et Carlos Peña. Le traitement identique des ingénieurs sous contrat HEV et AIT permet d'assurer excellente cohésion de celle-ci. Je tiens à féliciter l'ensemble de l'équipe qui effectue un travail efficace dans une excellente ambiance. Toutes les personnes œuvrent pour le bien de l'ensemble et pas pour un gain personnel.

heig- vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 9 sur 10

Nous continuons à être actifs avec succès dans les quatre missions dévolues aux HES.

Nous recherchons la plus grande adéquation possible entre les domaines de recherche, les projets et les matières enseignées par les professeurs du REDS. Nous pouvons ainsi garantir une mise à jour des cours avec les dernières compétences et technologies. Nous engageons, pour encadrer les laboratoires, l'ingénieur qui travail sur le projet industriel le plus proche de la matière du cours concerné. Cela permet d'avoir une adéquation optimale des compétences de l'ingénieur pour les étudiants. Le transfert technologique entre la Ra&D et l'enseignement est ainsi le mieux maximisé.

Le projet européen, où nous sommes les coordinateurs, se déroule bien. Nous avons reçu un rapport positif de la première évaluation annuelle d'octobre 2007. Nous continuons à maintenir des liens importants avec nos partenaires industriels grâce aux différents projets CTI, mandats et collaborations réalisées.

Concernant les projets RS de la HES-SO, la situation s'améliore. Nous avons proposé des modifications de la procédure d'évaluation des projets. A la fin de l'année 2007, nous avons deux projets en attente d'une acceptation finale. Ceux-ci seront finalement acceptés au début 2008.

Les produits de tiers de l'institut sont très diversifiés. Ils proviennent pour 60% de fond publiques (EU, CTI), de 25% de mandats directs, de 10% de la HES-SO (socle Ra&D et RS) et de divers fonds pour le solde.

L'industrie est demandeuse de cours de post-formation. Nous avons donné les trois cours VHDL avec une fréquentation moyenne de 7 personnes.

Cette année nous avons démarré une collaboration internationale avec l'INSA de Rennes. Une formation de 2 fois 1 jour, comprenant un cours VHDL avancé, une présentation des outils EDA et un travail de laboratoire de 8 heures, a été donné en janvier 2007. Nous avons aussi participé à un module donné à l'Ecole doctorale en Psychologie Sociale à Lausanne.

Visions pour le futur :

Nous allons continuer à assurer la maturité de l'institut. Il sera nécessaire de continuer à adapter la structure de l'institut pour suivre l'évolution de l'équipe. La mise en œuvre d'un outil de gestion des ingénieurs devient indispensable. Ces tâches seront principalement assurées par l'adjoint scientifique payé par l'institut sur des fonds de projets.

La structure interne de l'institut sera renforcée grâce à une répartition adéquate des responsabilités au travers de quatre rôles bien définis, à savoir: le directeur (coordination générale, gestion des ressources humaines et gestion financières) le vice-directeur (en charge de la stratégie de l'institut), un responsable communication ainsi qu'un responsable des outils opérationnels. Cette nouvelle organisation permettra d'augmenter l'efficacité sur le plan opérationnel, administratif et stratégique.

heig-vd	NOTE INTERNE	REDS
Doc.	réf.	: Date: 14.07.2008
		Page 10 sur 10

Une des priorités de l'institut sera de redéfinir les axes stratégiques afin d'augmenter la qualité de la communication vers l'extérieur (marketing) et d'améliorer les synergies entre instituts et autres entités de la HES-SO. Une définition claire des axes stratégiques permettra en outre d'identifier précisément les compétences technologiques de l'institut et de caractériser les profils des ressources humaines. Ces aspects liés à la stratégie seront à l'avenir de plus en plus importants en vue de l'implantation des Masters/MRU au sein du département TIC/TIN.

L'institut devra également se concentrer sur les interactions entre les projets Ra&D et l'enseignement. La réalisation de projets Ra&D avec l'industrie doit permettre de fournir un feedback permettant de profiler les enseignements afin de les maintenir en adéquation avec les attentes de l'industrie. Pour atteindre ces objectifs, des enquêtes auprès de nos contacts industriels pourront être effectués. Des enquêtes auprès de nos anciens étudiants constitueraient également un instrument de choix pour valider nos enseignements.

Dans le cadre des projets de recherche à long terme, nous allons devoir préparer la suite du projet européen PERPLEXUS. Celui va se terminer en septembre 2009. Un objectif pour l'année prochaine sera de démarrer un nouveau grand projet. Nous avons des opportunités pour participer à de nouveau projet européen. D'autre part au printemps 2008, nous sommes impliqués dans plusieurs consortiums de projets NanoTera.

Nous espérons que la qualité du travail fourni par l'institut dans les quatre missions HES soit reconnue par la direction. Nous avons pu constater une augmentation du soutien de l'enseignement suite aux subventions spéciales accordées en 2006. Nous remercions la direction de l'école pour son appui.

Etienne Messerli
Directeur institut REDS