



FOCUS

Parcours étudiant

En juillet 2010, une convention de coopération a été signée entre l'Université de Limoges et l'Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Tunis (ISET'COM). Elle permet aux étudiants ayant validé leur 2^{ème} année de licence à l'ISET'COM de Tunis ou de licence iXeo à Limoges d'effectuer leur 3^{ème} année dans l'établissement partenaire. L'étudiant se voit alors décerner le diplôme de licence des deux établissements.

Retour sur le parcours et les impressions de Mohammed Khalil Drissi, premier étudiant double diplômé de Licence (ISET'COM – iXeo), actuellement en Master 1 iXeo.

Quel a été ton parcours avant d'intégrer ce domaine de formation ?

Avant d'avoir mon bac, j'étais plutôt attiré par le sport et la musique, que je pratiquais en parallèle de mes études dans un lycée de Tunis. Je faisais partie de l'équipe nationale de natation. J'ai eu un déclic le jour où j'ai eu mon bac avec mention. J'ai décidé de m'orienter dans le domaine de l'information et des communications, pour enrichir mes compétences sur ces thématiques, et avec déjà la volonté de partir étudier en France. Après mes deux premières années de licence à l'ISET'COM, j'ai découvert la possibilité de poursuivre ma troisième année à Limoges. J'ai saisi cette chance, et j'en suis très heureux. Cela m'a permis de rencontrer des enseignants de haut niveau et de profiter des avancées du centre de recherche reconnu qu'est XLIM.

A ton avis, quels sont les atouts de la formation iXeo ?

De manière très pratique, le fait de suivre une licence et un master iXeo permet d'acquérir de bonnes compétences organisationnelles et techniques, avec une ouverture vers un doctorat au sein d'XLIM. Les équipes enseignantes ont de nombreux contacts avec le monde professionnel, c'est un atout très appréciable.

Quel est ton projet professionnel, à l'issue de ton cursus iXeo ?

J'ai acquis beaucoup de connaissances scientifiques grâce à ce cursus, et sur le plan personnel, mes objectifs sont aujourd'hui plus clairs. J'ai envie de continuer mes études et grâce à ce double diplôme, j'espère pouvoir aller jusqu'à une thèse et travailler dans un service de recherche et développement, dans un environnement innovant.

Et... si tu devais résumer ton premier ressenti sur ces années d'études iXeo ?

Le plus important pour moi pour réussir ma vie, c'est d'être confiant dans mes choix et aujourd'hui, j'ai réalisé une partie de mes rêves en venant à Limoges pour valider ce double cursus.

L'actualité

6 octobre 2011

Soirée d'accueil de la formation iXeo

Cette soirée a permis aux élèves des trois promotions iXeo de tisser des liens, notamment via l'organisation de « cordées ». Chacune de ces cordées est constituée de 3 à 5 étudiants appartenant aux 3 années de formation. Favoriser les échanges pédagogiques, accompagner les nouveaux arrivants, amorcer la création de réseaux professionnels et sociaux, sont les objectifs de cette initiative. Cette soirée a également été l'occasion de remettre les bourses au mérite* aux 24 élèves primés et de passer un moment de convivialité autour d'un cocktail dinatoire.



* Les bourses au mérite sont financées à hauteur de 3000€ par le Conseil Régional du Limousin et les laboratoires de recherche. Elles ont pour vocation d'attirer les étudiants à fort potentiel dans les formations scientifiques adossées à des laboratoires.

L'agenda

17
nov.
2011

Rencontres étudiants – entreprises sur le campus de la FST

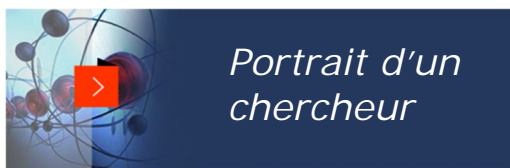
IXEO, parcours de l'ingénieur en hautes technologies, hyperfréquences et photonique, proposé par la Faculté de Sciences et Techniques de l'Université de Limoges

L'innovation est au cœur de la formation, avec une équipe enseignante investie dans la recherche internationale, un pôle de compétitivité fédérateur des activités industrielles du secteur, un réseau d'anciens étudiants, décideurs des orientations technologiques.

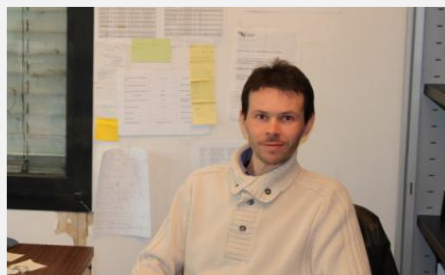
Les contacts: 1ère année du parcours : Agnès Desfarges-Berthelemot : agnes.desfarges-berthelemot@xlim.fr

2ème et 3ème année du parcours : Serge Verdeyme : serge.verdeyme@xlim.fr

Retrouvez toutes les informations sur le parcours IXEO sur le site : www.ixeo.unilim.fr



Portrait d'un chercheur



Dr Christophe GUIFFAUT Chargé de recherche CNRS à XLIM

Mes recherches au sein de XLIM portent sur les méthodes numériques qui permettent la résolution précise des équations de Maxwell par la mise en place d'algorithmes traités sur ordinateur. Les études sont orientées sur le domaine de la compatibilité électromagnétique, domaine qui étudie, entre autre, les effets des ondes électromagnétiques (E.M.) sur les systèmes, les équipements et le vivant.

Mon attrait pour les télécoms et la physique des ondes s'est affirmé dès ma deuxième année à l'IUT GEII de Rennes. L'ensemble de mon parcours universitaire s'est d'ailleurs déroulé à Rennes. Ce sont les concepts nouveaux pour moi, à l'époque, de propagation d'ondes E.M. et de conversion d'énergie électrique en onde E.M. par les antennes, qui m'ont fasciné et me laissait entrevoir une physique que je voulais maîtriser.

Par la suite, j'ai effectué le cursus électronique de la faculté des sciences (Licence, et Maîtrise EEA et DEA en Signal Télécommunication, Image et Radar) ponctué de trois mentions bien qui m'ont permis de m'orienter sereinement vers une thèse de Doctorat dans le laboratoire Antenne et Télécom de l'Université de Rennes 1.

Faire le métier de chercheur est un choix qui s'est dessiné au cours de ma thèse de Doctorat, portant sur la résolution des équations de Maxwell pour la prédiction du comportement d'antennes et de systèmes RADAR à sondage de sol. Autonomie d'action, volonté de maîtriser la problématique et un bon sens critique sont des qualités qui m'ont très vite permis de cerner un certain nombre de problèmes qui m'étaient soumis et d'intuiter les solutions. Ceci m'a apporté une forte confiance en mes capacités à relever le challenge de problèmes nouveaux en électromagnétisme et c'est donc avec joie que j'ai accepté de répondre à l'invitation du Pr. A. Reineix de rejoindre son équipe en 2001 au sein du laboratoire IRCOM qui est devenu maintenant l'Institut XLIM.

UNE THEMATIQUE CENTRALE DE MON ACTIVITE DE RECHERCHE ACTUELLE :

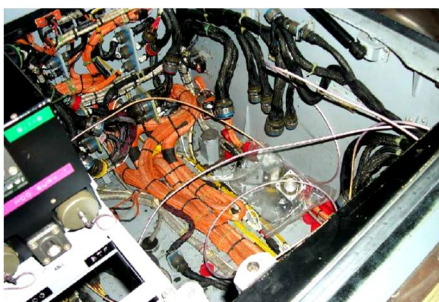
La modélisation et la simulation électromagnétique des topologies complexes de câblage dans les bâtiments et les transports

Sous ce titre énigmatique se cache en réalité une préoccupation bien réelle que rencontrent notamment les secteurs des transports et des télécommunications en matière de conception. Concrètement, saviez-vous que la foudre frappe un avion en moyenne toutes les 1500 heures de vol environ ? Une surcharge électrique peut alors perturber les informations transmises sur les câbles qui parcourent l'appareil, et conduire à un dysfonctionnement grave.

Cette éventualité doit donc être prise en compte par les concepteurs d'avions, qui doivent s'assurer du bon fonctionnement de leurs appareils de bord même en cas de foudroiement. La branche de la physique traitant des problèmes de perturbation électromagnétique et des courants électriques parasites agissant sur les équipements et les systèmes, s'appelle la compatibilité électromagnétique.

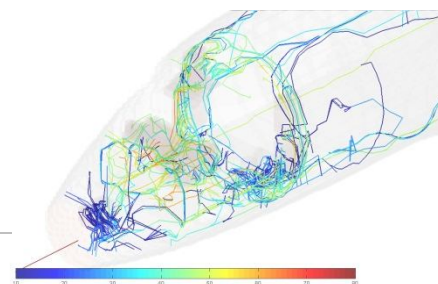
C. Guiffaut a conçu au fil de ses travaux au sein du laboratoire Xlim un nouveau modèle pour la simulation électromagnétique permettant de modéliser un réseau de câbles dans son contexte afin d'en tester les réactions face à différentes perturbations (surcharge électrique, impact de la foudre, effet du rayonnement électromagnétique d'émetteurs de télécommunication). Ses travaux permettent de prédire le comportement électromagnétique d'une topologie complexe de câbles dans son environnement, étape importante dans la prévision des dysfonctionnements causés par un incident tel que la foudre.

Différentes extensions du solveur électromagnétique élargissent le champ d'applications de l'outil, appelé TEMSI-FD, à des systèmes mobiles divers (voitures, avion, satellite, ...) dans l'optique d'évaluer la sécurité des fonctions électroniques face à des perturbateurs d'origine électrique ou électromagnétique. L'outil peut aussi être utilisé en domotique ou pour la modélisation du câblage dans les bâtiments toujours pour évaluer l'effet due à une pollution électromagnétique mais aussi pour prédire le rayonnement des câbles. L'outil offre aussi de nombreuses possibilités pour faire des calculs de couverture de champ électromagnétique, évaluer le rayonnement d'émetteurs WIFI en INDOOR, modéliser et analyser le comportement d'antennes, simuler l'effet d'une source électromagnétique sur le vivant... Le logiciel TEMSI-FD fait l'objet d'une valorisation en cours avec le CNRS afin de le rendre accessible au secteur privé, certaines entreprises ayant déjà manifesté l'intérêt pour l'outil.



Exemple de câblages dans un avion

Distribution du courant foudre sur les câbles du Falcon 7X - Dassault Aviation



> Σ _LIM, laboratoire d'excellence de l'Université de Limoges

XLIM et le SPCTS, récompensés pour la qualité de leurs recherches, ont vu leur projet commun de laboratoire d'excellence (LABEX) primé en avril 2011, dans le cadre du programme Investissements d'Avenir, lancé fin 2009 par l'Etat. Le LABEX de Limoges, baptisé Σ _LIM, est doté d'une enveloppe de 7,5 M€ qui s'échelonne sur une période de 10 ans, à partir d'avril 2011.

Un sigle, Σ _LIM, représentant l'esprit du projet : la somme (Σ) des compétences spécifiques en Limousin (LIM), autour de deux laboratoires de grande expertise, le SPCTS (céramiques) et XLIM (électronique, photonique, mathématiques et informatique).

Une nouvelle orientation scientifique permettant à la formation et à la recherche de se positionner en référence internationale sur la thématique qui va "**des matériaux et composants céramiques spécifiques aux systèmes communicants intégrés, sécurisés, intelligents**". Σ _LIM en valorise les différents aspects, que ce soit au niveau de la recherche fondamentale, de la valorisation économique et scientifique en passant par l'aspect pédagogie.

Pour mieux appréhender les retombées pédagogiques, Dominique CROS, Directeur du laboratoire XLIM détaille la stratégie mise en place : « *Sur le plan pédagogique, l'objectif prioritaire de ce LABEX est de renforcer les filières existantes, en acquérant de nouveaux outils d'instrumentation, et en développant l'internationalisation de nos diplômés notamment. Par ailleurs, les moyens du LABEX permettront de créer des enseignements à l'interface entre les disciplines dont il relève. Tout cela contribuera à améliorer l'attractivité de notre territoire. La formation est l'amont de la chaîne, qui vise à créer et valoriser de la matière grise pour le développement économique des territoires.*

Maintenir et renforcer le très bon niveau de formation des étudiants du parcours iXeo est ce sens un enjeu important. Ce LABEX est une opportunité supplémentaire pour développer les liens entre les formations, les laboratoires et les industriels. Les pôles de compétitivité (Elosys et Pôle Européen de la Céramique) accompagnent cette démarche par des actions de veille, des séminaires thématiques ou encore des interventions dans le cursus. »

Quatre grandes lignes ont été tracées, qui visent à élargir l'offre pédagogique (en termes de contenus, de moyens, d'envergure géographique) et la connaissance scientifique des étudiants :

- **Une offre de master élargie**, avec la création de nouvelles unités d'enseignement qui permettront de décroquer les métiers, de susciter de nouvelles interactions, créant ainsi de nouveaux équipements et services, d'explorer plus en avant certaines spécialités, et à plus long terme, de créer un nouveau master Autonomie-Santé.

- **Le développement de la formation à distance**, un format testé avec succès au sein du MASTER ARTICC et qui sera étendu au fur et à mesure aux autres masters.

- **L'ouverture à de nouveaux publics**, avec une offre de formation continue ou en alternance, en présentiel ou à distance, et de spécialités en anglais. Par exemple, via le parcours Innovation, proposer une formation à la recherche aux étudiants ingénieurs pendant leurs 2^{ème} et 3^{ème} années.

- **Le renforcement de la culture scientifique des doctorants**, au travers de séminaires thématiques avec des personnalités extérieures, mettant en avant des outils-méthodes de recherche, la problématique sociétale de la recherche. Il s'agit également de proposer des cours spécifiques aux étudiants en thèse et dispensés par des personnes du PRES* Limousin Poitou-Charentes dans une vision plus globale. Présenter les thématiques du LABEX sous une forme "vulgarisée" à travers notamment des exemples d'application des technologies, ouvrir vers des sujets connexes seront les objectifs de ces cours.

Le LABEX permettra en outre de financer des stages de master en laboratoire à hauteur des rémunérations des stages en entreprise et de développer le recrutement en Master et Doctorat à l'échelle nationale et internationale.

* PRES : Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur.

Espace étudiants

Annonces
industriels

CE QU'IL FAUT RETENIR



- ◆ Une formation adossée au laboratoire de recherche de l'Université de Limoges XLIM, qui dispose depuis le 10 décembre dernier de nouveaux locaux pour une surface totale de 3400m².

- ◆ Une formation à l'international, qui accueille cette année 12 étudiants, dont 7 lauréats d'une bourse au mérite, dans

le cadre de la convention de partenariat signée entre l'Université de Limoges et l'ISET'Com de Tunis.

C'EST NOUVEAU

Le Parcours Innovation

iXeo propose aux élèves ingénieurs de 2^{ème} ou 3^{ème} année de suivre en parallèle des deux dernières années de formation à l'Ecole, un parcours à distance d'initiation à la recherche avec validation d'un Master 2 en complément de leur diplôme d'Ingénieur.

Le parcours Innovation permet de se familiariser aux domaines de recherche des départements Hyperfréquences et Photonique de l'institut de recherche **Xlim**.

Ce parcours est réparti en 150 heures de cours à distance sur les semestres 4 et 5 de la formation d'ingénieur, avec pour objectif de :

- **valider** le master iXeo dans le même temps que le diplôme d'Ingénieur.
- **acquérir** une compétence en recherche scientifique dans un laboratoire reconnu internationalement, l'institut de recherche Xlim.
- **valoriser** cette double compétence, ingénierie et recherche, lors de la recherche d'emploi.

Renseignements sur : www.ixeo.unilim.fr rubrique **Scénarios**

**Le Master ARTICC à distance, la formule fonctionne aussi pour les apprentis !**

L'offre du Master ARTICC, sous forme de classes virtuelles accessibles à distance, est à présent ouverte à l'apprentissage.

Les étudiants sont présents à temps plein dans les locaux de l'industriel, qui leur aménage 2 jours par semaine pour suivre la formation avec les moyens appropriés.

Pour cette rentrée, le III-V Lab (laboratoire d'Alcatel-Thalès de 100 personnes) et Nomotech (une PME bretonne de 70 personnes) ont retenu 2 étudiants de la formation iXeo pour des stages de deux ans.

Retrouvez toutes les informations concernant le Master sur le site www.ixeo.unilim.fr.

Pour vous abonner à la lettre d'information **iXeo**, envoyez un mail à : contact@ixeo.unilim.fr