Amojers

ERSE GNEMENT SUPÉRIEUR

Antichambre d'une école d'ingénieurs, l'ISTIA a un joli hall de technologies

L'Institut des sciences et techniques de l'Ingénieur d'Angers a inauguré hier un hall de technologies de haut niveau. L'ISTIA espère maintenant devenir école d'ingénieurs.

Pour la plupart, les 537 étudiants de l'ISTIA se préparent à travailler dans l'industrie. Et ils y sont remarquablement préparés. Au sein même de l'Institut, certains d'entre eux réalisent déjà, à la demande de Thalès, des tests de fiabi-

Des cartes vidéo de l'A380 testées par -150° et +200° lité sur les cartes vidéo de l'Airbus 380.

« On travaille dessus depuis deux ans », indique Fabrice

Guérin, responsable du hall de technologies qu'on a inauguré hier mais qui est opérationnel depuis un mois. Au fond, se trouve une enceinte climatique qui va plus loin encore dans les tests de fiabilité.

« Grâce à l'azote liquide pour le froid et de grosses résistances pour le chaud, nous pouvons aller de moins 150 à plus 200 degrés, et obtenir des variations de 60 degrés par mi-



Sous l'œil de Fabrice Guérin, responsable du hall de technologies, deux étudiantes de deuxième année, Namissa la Malienne et Ghizlan la Marocaine, sont au poste de supervision de la chaîne de production automatisée

nute, explique l'enseignant-chercheur en génie mécanique. On est là dans des conditions extrêmes qui simulent la réalité ».

Des robots télé-manipulés

La plate-forme de réalité virtuelle de l'ISTIA n'a que quelques équivalents en France.

Elle permet une représentation en trois dimensions et une interaction multisensorielle (vision, audition, toucher et olfaction).

L'étudiant peut par exemple jouer au chirurgien et recoudre la plaie d'une main avec les sensations d'un praticien hospitalier.

Mieux : l'ISTIA a entamé dès hier les premiers liens d'une interconnexion avec la plate-forme d'Evry et son Laboratoire systèmes complexes (LSC). Dans ce « réseau à deux nœuds », le LSC de l'EVR@ apporte un « environnement virtuel de réalité augmentée », explique Samir Otmane, enseignant-chercheur dans ce laboratoire du CNRS et à l'université d'Evry. « Le but est d'optimiser les ressources, humaines et matérielles. Ainsi, on peut partager un robot et le manipuler virtuellement, à distance ». Les enseignants-chercheurs « télé-travailleurs » espèrent maintenant ajouter de nombreux nœuds à leur corde, afin de tirer dans le même sens.

Comme en stage

Encore loin du doctorat, les étudiants de l'ISTIA peuvent travailler depuis un mois sur la toute nouvelle chaîne de production automatisée commandée par ordinateur.

Du poste de supervision, ils peuvent par exemple fabriquer un stylo de A à Z, en contrôlant la ligne de production, le centre de fraisage et celui de tournage.

« Ils ont maintenant ici l'outil qu'ils découvraient auparavant en stage », commente Fabrice Guérin. « On part d'une idée et on va concevoir intégralement le produit en CFAO (Conception et fabrication assistée par ordinateur) ».

Près d'un million d'euros

Ce hall de technologies dernier cri a coûté 917 670 €, dont 20 % à la charge de l'Université. La Région a payé 25 %, Angers Agglo et le Département chacun 8,7 %, le reste (37,8 %) provenant des fonds européens du FEDER.

L'ISTIA a maintenant une nouvelle étape à franchir : accéder au rang d'école d'ingénieurs, comme vient de le faire — sur un créneau comparable — l'ESAIP-ISAIP de Saint-Barthélemy.

Christian Robledo, son directeur, a bon espoir que le dossier de l'ISTIA convaincra la commission des titres d'ingénieur.

Didier Paillat

Des thésards réels en réalité virtuelle

La réalité virtuelle, c'est le domaine de l'ISTIA et de son Laboratoire d'ingénierie des systèmes automatisés (LISA), qui était expertisé hier par des chercheurs du CNRS.

C'est surtout l'affaire de Paul Richard, docteur en réalité virtuelle, qui a sous sa coupe quatre doctorants dans cette spécialité. Des thésards au plus près de la réalité, fût-elle virtuelle.

Le Choletais Mickaël Naud prépare une thèse de conception de vêtements en réalité virtuelle : au lieu de gaspiller du tissu, on ajuste les empiécements virtuels sur ordinateur. François-Xavier Inglese travaille dans le domaine de la performance sportive : sa thèse porte sur l'optimisation du geste sportif, que ce soit en tir à l'arc, en tennis ou en jonglage. Celle de Ludovic Hamon porte sur l'apprentissage du robot à effectuer des tâches, et celle de l'Angevine Angèle Tijou sur la diffusion des odeurs dans les environnements.