

## ■ L'APPUI DES LABORATOIRES DE RECHERCHE

# LE2I, le transfert dans l'ADN

**Le LE2I fait sans doute partie des laboratoires les plus en phase avec l'entreprise. Laboratoire de sciences appliquées, il conçoit des systèmes intelligents, dont les applications couvrent tous les domaines d'activité, depuis la santé jusqu'à l'industrie en passant par la valorisation du patrimoine.**

C'est le seul laboratoire « STIC » (sciences et technologies de l'information et de la communication) entre Paris et Lyon. Le LE2I (pour laboratoire d'électronique, d'informatique et d'image) compte aujourd'hui 180 chercheurs, depuis qu'il a intégré, en 2005, des équipes d'imagerie médicale (uB) et d'immersion virtuelle (Arts et Métiers, Paris-Tech). Le LE2I fait partie des laboratoires de recherche labellisés IFR. Ces « instituts fédératifs de recherche » regroupent plusieurs UMR (unités mixtes de recherche) autour d'une stratégie scientifique commune et d'une volonté de synergie. Cet IFR de l'université de Bourgogne se situe à l'interface de la santé, de l'image et de l'informatique. Il compte des chercheurs répartis sur tout le territoire : à Dijon, à Chalon-sur-Saône, au Creusot, à Cluny et à Auxerre.

Le LE2I couvre « toute la chaîne de modélisation et de perception de l'environnement, de la vision artificielle à la reconstruction de systèmes intelligents en réalité virtuelle ou augmentée », explique Christophe Nicolle, responsable de l'équipe Checksem au LE2I. Ses travaux, axés sur la conception de systèmes intelligents, intéressent tous les secteurs d'activité. En premier lieu l'industrie avec, par exemple, la conception de caméras d'acquisition rapide, permettant d'opérer un contrôle qualité sur une chaîne de fabrication. « Le LE2I a également participé, avec l'Ensam, au projet de restitution de l'abbaye de Cluny en réalité augmentée, pour reconstituer les parties dis-

parues en fonction des contraintes de perception des utilisateurs (*l'angle de vue ou la luminosité à l'heure de la visite du site*) », détaille Christophe Nicolle.

« Le LE2I a une forte activité de transfert, car il est proche, par sa culture, du tissu industrie », souligne-t-il également. « C'est un laboratoire de sciences appliquées, c'est-à-dire qu'il produit, fabrique des systèmes sur lesquels il dépose des brevets ou une protection logiciels. Par exemple, je travaille actuellement sur la modélisation des processus cognitifs, dans des environnements virtuels tels que le web. Cela permet de profiler les internautes, tout en préservant leur anonymat, pour cibler la publicité qui leur est adressé par exemple. » Outre les contrats avec les entreprises, le LE2I génère nombre de start-ups, « une en moyenne chaque année », précise Christophe Nicolle. Unataka, actuellement incubée par Premice, est la dernière en date. Christophe Nicolle en est, avec Christophe Cruz (responsable du transfert de technologies pour le LE2I), le conseiller scientifique.



Christophe Nicolle. Photo Pierre Bourdis / INNWEO pour E @ P



Antoine Brisson. Photo Pierre Bourdis/INNWEO pour E @ P

## ABVSM et le LEAD : histoire d'une rencontre

Son entreprise, ABVSM à Dijon, avait déjà trois ans lorsqu'Antoine Brisson a intégré le CEEI (Premice). Son cœur de métier : l'e-learning. Le jeune dirigeant a développé une plateforme sur laquelle les nouvelles recrues dans les entreprises clientes accèdent aux modules de formation à la QHSE (qualité, hygiène, sécurité, environnement). La particularité de la plateforme CogniLearning : elle sécurise le processus de formation. « Le salarié ne peut passer à l'étape suivante que lorsqu'il a validé le questionnaire-bilan », explique Antoine Brisson.

« Pour lisser les problèmes de lecture ou d'écriture, Antoine propose une version audio », souligne également Yannick Gérard, représentant du LEAD (laboratoire d'étude de l'apprentissage et du développement) au sein de Welience. En intégrant le CEEI, Antoine Brisson a entamé une collaboration avec ce laboratoire universitaire, pour travailler sur « l'ergonomie cognitive ». Autrement dit, « pour que l'information délivrée soit en phase avec l'individu qui la reçoit », explique le chercheur. « Nous nous orientons vers une solution s'affranchissant du langage, en utilisant des pictogrammes », détaille-t-il. « C'est ce qui constituera, dans ce domaine, la grosse innovation. » L'enjeu est de taille, notamment pour les entreprises recrutant des intérimaires, parmi lesquels le taux d'accident du travail reste le plus élevé. Aujourd'hui, Antoine Brisson souhaite investir d'autres segments, en proposant – outre la prévention QHSE – des formations à la prise de poste. « C'est une autre source d'innovation : on peut modifier les vidéos pour séquencer et ralentir le geste, pour réellement pointer les éléments intéressants », explique Yannick Gérard. « La vidéo a ainsi besoin de moins d'explications. » ABVSM compte déjà, dans son portefeuille de clients, de belles références, parmi lesquelles Amora, Reine de Dijon, Récipharm, Benteler Automotive ou encore Magyar. Son offre de formation, labellisée par le PNB, a fait ses premiers pas dans les entreprises du nucléaire avec la signature du CEA Valduc.