



CAMPUS

Les écoles d'ingénieurs misent sur l'e-learning

Encore en phase de réflexion ou d'expérimentation, les écoles d'ingénieurs développent la formation en ligne, en complément de la formation classique en présentiel. À l'arrivée: des pédagogies et des modèles de suivi à réinventer.

Ce n'est pas la déferlante. Néanmoins, l'e-learning prend place doucement mais sûrement dans les écoles d'ingénieurs. Certaines n'en sont qu'au stade de la réflexion, d'autres sont très avancées, à l'instar de l'Université de technologie de Troyes (UTT). Sur sa plate-forme d'apprentissage en ligne Moodle, elle a pris le parti d'y ouvrir un espace par cours. « Au total, 400 sont disponibles dans lesquels l'enseignant fait ce qu'il veut. Certains y transfèrent de simples documents Word télé-

chargeables, d'autres proposent des enseignements entièrement adaptés, comprenant exercices, tests, forums... 20 % des espaces sont totalement vides », explique Paula Caterino, responsable de la numérisation et de la diffusion des contenus pédagogiques. Pour leur part, les Arts & Métiers ParisTech, qui disposent depuis l'année dernière d'un environnement numérique de travail sur lequel professeurs et élèves échangent des informations pédagogiques, préparent une nouvelle plate-forme de travail collaboratif en ligne pour la réduction de

la part de cours en présentiel dans les années qui viennent. Quant aux Mines de Douai, c'est carrément l'objectif de 100 % de cours disponibles en ligne d'ici à trois ans. « Le propos n'est pas de transférer en ligne des ressources brutes, mais plutôt d'associer contenus diffusés en présentiel, supports de cours médiatisés comprenant diverses animations et accompagnement. Pour ce suivi, l'enseignant s'appuie sur des forums, du wiki, des chats, des web-conférences... Aujourd'hui, l'école propose 350 heures d'équivalent présentiel disponibles en ligne. Il y en aura 500 à la rentrée », explique Mathieu Vermeulen, ingénieur pédagogique multimédia.

» L'enseignement en ligne est en libre-service et interactif

Ainsi, chacune des écoles avance à son rythme, mais toutes appréhendent la formule avec mesure. « L'e-learning est un continuum », résume ainsi Marc de Fouchécour, professeur et responsable e-learning aux Arts & Métiers ParisTech. Même approche de la part de l'UTT où l'outil est considéré comme un complément pour préparer un cours, réviser, se remettre à niveau et s'améliorer sur une notion. « Ainsi, un de nos professeurs a choisi de mettre en ligne le théorique et de consacrer la majeure partie de son cours aux cas pratiques », explique Paula Caterino ajoutant qu'il est arrivé très ponctuellement que l'e-learning remplace le présentiel à l'occasion de l'absence prolongée de professeurs.

Tout est une question de dosage. « On sait que l'enseignement ex cathedra, en amphithéâtre, a ses limites. Il peut être ennuyeux et producteur d'une trop forte dépendance au professeur ou au contraire cause d'absentéisme », souligne Marc de Fouchécour. Outre de coller à une réalité sociétale et aux attentes

» À l'Enac, des modules pour les futurs pilotes

» Depuis un peu plus d'un an, l'École nationale de l'aviation civile (Enac) propose à ses quelque 70 élèves étrangers des contenus e-learning en anglais couvrant l'intégralité des certificats exigés pour le diplôme de pilote. L'étudiant se perfectionne sur les modules, disponibles notamment depuis les salles informatiques de l'école, et bénéficie, si besoin, du tutorat personnalisé d'un professeur, présent sur les lieux.



Des élèves chinois étudient en ligne sur le site grenoblois de l'Enac, les modules préparant au diplôme de pilote.



» CHRISTOPHE ODET
DIRECTEUR DE LA FORMATION DE L'INSA DE LYON

« Le numérique n'a pas atteint l'âge de raison »

« Entre le tableau et la craie ou le diaporama, et l'interactivité d'un réseau, le tutorat individualisé à l'aide d'un forum, les exercices en ligne autocorrigés, une véritable fracture numérique se joue au niveau de la pédagogie. Non seulement, ce cadre d'apprentissage en évolution suppose une maîtrise des outils mis à la disposition d'étudiants demandeurs, mais aussi une adaptation du métier même de l'enseignant. Ainsi, il faut être capable d'apporter de l'innovation aux nouvelles générations et un soutien aux enseignants selon leurs besoins et leur niveau de maîtrise des outils. Le tout devant surtout s'inscrire dans une stratégie pédagogique cohérente. Aujourd'hui, nous savons le numérique créateur de valeur ajoutée. Pour autant, nous avons actuellement peu d'évaluation de son efficacité. En clair, nous sommes toujours en phase de stabilisation, voire de recherche, et non de maturité ».

de nouvelles générations acquises au Web 2.0, la ressource en ligne est à disposition, en libre-service et interactive. « Même à distance, elle concourt à enrichir les relations entre les étudiants et les enseignants, » ajoute ce dernier. Elle aide aussi à réduire le coût moyen par étudiant !

Ce qui n'est pas sans incidence sur la pédagogie sollicitant, d'un côté, « des experts chargés de scénariser les contenus et, de l'autre, des tuteurs, animateurs en ligne de la formation et du suivi des étudiants », prévient Paula Caterino. Pour autant, tous s'accordent à dire que le 100 % e-learning n'est pas pour demain car, comme le signale Mathieu Vermeulen, « le lien humain et le questionnement direct demeurent indispensables ». ✘

D.R. » CÉLINE LACOURCELLE
redaction@industrie-technologies.com