

L'industrie 4.0 accessible à tous grâce au CapLAB

Le makerspace de Proméo à Beauvais allie efficacité et motivation des étudiants

 Lire 6 minutes

Améliorer l'efficacité des enseignements en même temps que la motivation des apprenants, c'est le pari réussi du CapLAB, le makerspace de Proméo à Beauvais (60). L'organisme de formation des Industries technologiques accueille sur ce site quelques 800 apprentis chaque année, du bac au diplôme d'ingénieur, mais aussi des stagiaires de la formation continue issus d'entreprises industrielles, ou tertiaires. Amorcé en 2016, le projet du CapLAB intervient dans un contexte d'adaptation aux besoins des entreprises.

« Les industriels sont en recherche de profils ayant des compétences techniques de pointe, mais aussi transverses », explique Hugo Vaquez, responsable de formation pour l'ITII Picardie, l'école d'ingénieurs issue d'un partenariat entre PROMEO et le CNAM Haut-de-France, « l'idée du CapLAB est de faire monter les élèves en compétence, dans un cadre plaisant, et de permettre une initiation à l'industrie 4.0, c'est-à-dire l'utilisation des nouvelles technologies dans l'industrie. »

Matériel de pointe

Sur le terrain, le défi consistait à transformer un espace de 500 m² au rez-de-chaussée en un espace de coworking modulable, intégrant des équipements de pointe à disposition des élèves, pour des expérimentations ou prototypes. **« L'une des exigences était de pouvoir passer facilement des espaces de cours ou de travail classique aux espaces de fabrication, et de permettre le travail connecté »**, souligne Virginie Grandjean de Steelcase. « Nous souhaitons que l'espace puisse accueillir le matériel sur lequel nous investissons depuis quelques années, mais aussi qu'intervenants et apprenants puissent être mobiles, assis ou debout », complète Hugo Vaquez. Du matériel en robotique (robot mobile, robot collectif...) dans leur version pédagogique, mais aussi en mécanique (découpe-laser, imprimante 3D), intégré dans un espace connecté, afin de s'adapter à l'importance croissante du numérique en entreprise (conception, commande de machine, réalité virtuelle, travail individuel ou collaboratif).

Différentes zones de travail

Après neuf mois de travaux, le CapLAB a ouvert ses portes en mars 2019, avec une configuration à la hauteur des attentes. L'espace, qui peut accueillir jusqu'à 70 personnes, se découpe en dix zones de travail, dont une salle de réunion. Certains sont fixes, comme les tables hautes au centre de la pièce, d'autres sont mobiles comme la zone de confidentialité, aménagée grâce à des panneaux mobiles. Écrans tactiles et chaises à roulettes node avec tablettes permettent le travail en groupe ou en individuel. Le tout avec un wifi dédié, et dans un cadre coloré, attrayant. *« Nous avons un enjeu d'image pour se défaire des stéréotypes attachés à l'industrie. **Nous souhaitons que ce lieu donne envie dès l'entrée** », explique Hugo Vaquez, « c'est ce que nous avons constaté lors de nos journées portes ouvertes ! »*

Une modularité au service du mode projet

Utilisé notamment par les apprentis ingénieurs, deux à trois demi-journées par semaine, mais également par les alternantes de BAC et BTS de PROMEO, le CapLAB est particulièrement adapté à la pédagogie en mode projet. « *Les élèves de 2e année ont pu finaliser un projet de réalisation de drones : dix ont été fabriqués sur place puis mis en service dans une séquence avec un robot !* **L'espace a permis une réelle émulation entre les apprentis** », selon Hugo Vaquez.

Côté apprentis, la motivation est plus palpable : l'espace est très souvent utilisé tôt le matin, le midi, ou en soirée, hors des temps de cours. Les jeunes utilisent facilement au sein du CapLAB leur PC professionnel, prêté par leur entreprise, et partagent facilement leurs données grâce aux écrans tactiles. Côté intervenants, certains apprécient de pouvoir être mobiles en faisant cours, sans parler de l'adéquation entre pédagogie et espace : « **La réunion des espaces de cours et de prototypage rend l'enseignement beaucoup plus fluide et agréable** », témoigne Hugo Vaquez qui intervient auprès des élèves ingénieurs.

De fait, le CapLAB rend possible un large éventail d'interactions : cours magistral, travail en groupe, rendez-vous enseignant/élève, échange plus informel grâce à l'espace salon, réunion ou présentation, etc. « **Le CapLAB permet aux apprentis de développer leurs connaissances techniques de façon plus fluide, mais sa configuration les pousse aussi à mieux s'organiser, gérer les autres, planifier...autant de compétences précieuses pour leur vie professionnelle** », se réjouit Hugo Vaquez.

Signe de son succès, le CapLAB est de plus en plus demandé, par les apprentis comme par les entreprises extérieures. De quoi encourager Proméo à renouveler progressivement d'autres espaces, par exemple sur son site de Senlis (60). « **Casser le modèle classique d'enseignement 'professeur face à élève' est un enjeu fort pour nous** », conclut Hugo Vaquez.

Pour en savoir plus sur la manière de créer des espaces d'apprentissage performants, stimulants et inspirants, consultez la page [Steelcase éducation](#).