

# Un laser innovant élit domicile au lycée de Sens

**PLASTRONIQUE** Suite à la création d'une licence professionnelle au croisement entre plasturgie et électronique, l'établissement bourguignon a acquis un laser issu d'une technologie innovante allemande. Le lycée espère le mettre à profit des entreprises et des étudiants de toute la France. L'occasion aussi de redorer l'image des filières industrielles.

Il y a une dizaine d'années en Allemagne, la société LKPF a mis au point une technologie pour répondre aux enjeux de la plastronique, une récente discipline au croisement entre plasturgie et électronique. Le protolaser 3D développé par l'entreprise allemande permet d'intégrer par simple gravure un circuit électronique dans une pièce en plastique chargée en cuivre à près de 30 %. Outre-Rhin, la technologie est utilisée pour de la production en série notamment par des constructeurs automobiles comme BMW. En dix ans, elle n'a pas encore su séduire la France. Mais récemment, le lycée de Sens dans l'Yonne a acquis un modèle unique de ce protolaser destiné au prototypage. « Cette technologie nous paraît intéressante de par les simplifications qu'elle opère et les possibilités nouvelles qu'elle offre », explique Damien Bizieux, directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques au lycée de Sens. Et l'établissement espère parvenir à diffuser ce procédé dans l'Hexagone. À l'origine de ce pari ambitieux, il y a la création, à la rentrée 2016, de la licence professionnelle plastiques innovants objets connectés et plastronique (PIOCEP). Deux ans auparavant, la plastronique avait été mise en lumière lors d'une assemblée régionale d'Allié-Plasturgie Bourgogne à laquelle le lycée participait. L'établissement proposait déjà un BTS « Électronique et communication » et le BTS « Europlastics et Composites ». Deux formations suffisantes pour envisager un nouveau cursus consacré à la plastronique. « Et comme on

entendait beaucoup parler de cette nouvelle discipline, nous avons essayé de monter un projet au croisement entre plasturgie et électronique », explique Damien Bizieux. Avec la collaboration de l'entreprise Axa Stenman spécialisée dans l'éclairage de vélos, les enseignants de conception de produits industriels, d'électronique et de plasturgie ont réalisé un prototype de pièce de vélo en impression 3D. Pour y graver le circuit électronique, ils ont fait appel à la société allemande LKPF.

## Une vitrine pour les filières industrielles

Un projet qu'ils ont présenté lors d'une journée consacrée à la plastronique organisée par le lycée de Sens en octobre 2016. Séduits par cette technique, la Fédération de la plasturgie, la Fédération de l'électronique et la plateforme technologique Optimisation des processus de production et des produits industriels (O3PI) ont encouragé l'établissement à ouvrir une formation dans le domaine. Et avec la collaboration de l'UT de Dijon, le lycée a monté la licence PIOCEP. Puis dans le cadre du projet technique d'équipement du Conseil Régional, l'établissement a demandé à être doté d'un exemplaire du protolaser développé par LKPF. Pour le lycée, l'enjeu est triple. Il y a tout d'abord la volonté d'étendre cette technologie auprès de tous les établissements de France. « Nous pourrions participer à des projets interdisciplinaires dans des filières pré-bac. Par exemple, en STI2D, où il est demandé aux lycéens de travailler sur l'aspect innovation. » L'établissement ambitionne également de mettre le protolaser à dis-



PIOCEP / LGT JANNOT-SENS

Pendant 4 jours, un ingénieur de la société LKPF a formé les enseignants du lycée de Sens à l'utilisation du laser de prototypage.

position des entreprises. Via la plateforme O3PI spécialisée dans les plastiques innovants et l'acoustique, des prototypes industriels pourraient être réalisés par des étudiants dans le cadre d'un projet d'étude, ou par des enseignants. Enfin, l'acquisition de ce laser est un potentiel atout pour améliorer la visibilité des filières industrielles. « Quelle qu'elle soit, une technologie innovante donne une image très positive de l'industrie. C'est important pour nous, notamment pour la filière plasturgie et outillage qui souffre de gros problèmes d'attractivité », remarque le directeur délégué. La première promotion (2016/2017) de la licence PIOCEP ne compte que 4 étudiants. « Nous avons obtenu l'autorisation d'ouverture fin avril pour des inscriptions en mai, et comme la formation est 100 % en alternance, les étudiants devaient rapidement trouver une entreprise d'accueil », justifie Damien Bizieux. Malgré ce petit effectif, la formation est portée par le CIRFAP de Lyon, car elle répond à la volonté de la Fédération de la plasturgie de développer la plastronique sur le territoire français. Pour encourager les jeunes à intégrer cette formation, le lycée de Sens met à disposition des étudiants en alternance des places en internat à la semaine, et à petits prix pour qu'ils puissent trouver une entreprise proche de leur logement. « Pour la rentrée prochaine, nous avons un objectif de douze étudiants », confie Damien Bizieux. Et si la technologie laser allemande parvient à séduire la France, le maximum de 24 étudiants pourrait être atteint d'ici quelques années. ■

**Alexane Roupioz**