

# MicroLean Lab : une usine de poche intelligente et propre

C'est une usine de poche, mais au centre du Zoom de Micronora, elle attire tous les regards. D'une part, parce qu'elle est logée dans une structure en bois, matériau peu courant dans l'univers industriel. Ensuite parce que suivre le ballet du robot extérieur se saisissant des pièces tout au long de leur usinage et de leurs contrôles, a quelque chose de fascinant.

Flambant neuve, la MicroLean Lab est pour la première fois présentée en fonctionnement en France. Elle a été conçue par HE-ARC, l'école d'ingénieurs de Neufchâtel, en Suisse, avec de nombreux partenaires dont Supmicrotech à Besançon. « Cette micro-usine a été pensée pour réaliser des pièces sur-mesure, dans un faible espace, sans qu'il soit

nécessaire de mettre en place un lourd process », expliquent Jérémie Rivard et Alban Droz, tous deux assistants de recherche de HE-ARC.

## Pas d'intervention manuelle

Évolutive, la petite usine peut accueillir dans ses alvéoles jusqu'à neuf machines, selon les besoins de l'industriel, qu'il œuvre dans l'horlogerie, le dentaire, le biomédical... Particularité : elle n'utilise aucun fluide, ni huile, ni eau, le nettoyage indispensable entre deux usinages s'effectuant à l'air comprimé. Autre caractéristique : le recours à l'intelligence artificielle, qui confronte ses analyses aux données des contrôles de dimensions et d'aspect effectués après l'usinage, permettant, si nécessai-

re, des rectifications automatiques.

Véritable performance en termes de miniaturisation, la MicroLean Lab économise non seulement l'espace toujours précieux dans des locaux, mais également la consommation énergétique et les matières premières. Sur le salon, les visiteurs peuvent la voir fonctionner et produire des pièces en acier inoxydable, matériau difficile à travailler. Pour corser l'exercice, ces pièces comportent des perforations de diamètres différents, et deux fraisages superposés, l'un carré, l'autre hexagonal.

Quant aux opérateurs, jamais ils n'interviennent manuellement. Mais ils contrôlent la fabrication, notamment les données de contrôle et celles de l'IA, sur une tablette.

S.L.



La MicroLean Lab est pour la première fois présentée en fonctionnement en France, à Micronora. Photo ER/L. L.