

Silex, la machine qui rend l'industrie plus sobre

COLOMBIER C'est au milieu des vignes du domaine Chambleau que le groupe de Milvignes B-Next a choisi de dévoiler la Silex, une machine-outil compacte taillée sur mesure pour les petits composants de l'horlogerie, du médical ou de l'aéronautique. Un simple panneau solaire suffit à la faire tourner.

PAR LUC-OLIVIER.ERARD@ARCINFO.CH

Elle ne consomme pas plus qu'un sèche-cheveux et son empreinte au sol de 0,4 m² est la plus réduite du marché. Mandaté pour lui donner forme, le designer industriel milanais Enrique Sardi l'a carrossée dans une forme qui rappelle le biface, l'un des premiers outils façonnés par les humains. Avec la Silex, la machine-outil rétrécit encore. «On pourrait en placer trois sur la surface dévolue à une seule machine classique», indique Martin Boeni.

Le directeur du groupe B-Next, actif dans la micromécanique, a réuni une cinquantaine d'invités à Colombier, dans le domaine de Chambleau, pour présenter la première machine d'Enoveas, filiale de B-Next créée en 2022: une fraiseuse 5-axes destinée à tailler des composants métalliques industriels en série, pour les montres, les dispositifs médicaux, l'aéronautique, la connectique...

Vers une machine-outil autonome

Le régime minceur proposé par la micro5, une machine concept développée à la HE-Arc à partir de 2016, a désormais fait ses preuves: plusieurs constructeurs en ont sorti des versions commercialisées.

Adaptées spécifiquement aux composants qui s'inscrivent dans un cube de 5 cm d'arête, les micromachines témoignent désormais de gains de productivité importants par rapport à leurs aînées plus grandes. C'est ce créneau que veut bousculer la Silex.



Silex, dessinée par Enrique Sardi, a été présentée au public jeudi. LUCAS VUITEL

Et dans cet esprit, le domaine de Chambleau n'a pas été choisi par hasard. On y arrive par de simples chemins de vigne étroits et sinueux. Jeudi 24 août dans l'après-midi, deux machines Silex y ont pourtant été acheminées en camionnette, puis branchées sur une batterie reliée à un module photovoltaïque. «Elles pourraient très bien produire depuis ici, tant que le soleil brille», indique Martin Boeni. Une scène impossible à imaginer jusqu'à il y a peu. En montrant sa sveltesse, la Silex s'attaque de front à trois défis de l'industrie suisse: le coût de

l'énergie, la rareté des surfaces industrielles et le recrutement de la main-d'œuvre. Car en plus de sa taille et de sa consommation réduite, «la machine bénéficie d'une autonomie importante, qui peut aller jusqu'à 72 heures, c'est-à-dire un week-end complet», explique Olivier Marchand, directeur technique d'Enoveas. «Elle peut compter jusqu'à 60 outils et son chargeur (qui l'alimente en matière première et stocke les composants terminés) peut contenir 300 pièces. Mais le secret de l'autonomie se niche aussi ailleurs, dans l'informatique notamment.

«La machine devrait à terme être capable de corriger un réglage en fonction du contrôle des composants terminés, de changer un outil cassé, voire de changer de production sans intervention humaine directe.»

Un enjeu important puisqu'une telle capacité pourrait donner aux machines industrielles la faculté de fabriquer, à coûts équivalents, de très petites séries, voire des objets uniques.

Le mode d'usinage à haute vitesse utilisé dans les micromachines permet de limiter l'usure des outils, et d'attein-

3 QUESTIONS À...

ENRIQUE SARDI
DESIGNER INDUSTRIEL
MILANAIS



«Le design stratégique, ce n'est pas de la sculpture»

Après Porsche, Audemars Piguet ou Tornos, le bureau milanais de design d'Enrique Sardi a été mandaté par le groupe B-Next pour dessiner la Silex. Nous lui avons demandé comment construire une machine séduisante.

Les producteurs de la Silex vous ont demandé une machine capable de devenir «iconique». Comment vous y êtes-vous pris?

Nous commençons par faire un diagnostic de tout ce qui se passe sur le marché. Ensuite, nous entendons tous les «stakeholders» (les parties prenantes): de l'actionnaire de l'entreprise jusqu'à la personne qui sera responsable de la nettoyer, tout le monde est consulté.

Quel est le but de cette consultation?

Placer l'accès aux commandes, dessiner le capot, prévoir la hauteur des ouvertures

qui permettent de retirer les copeaux ou d'accéder au moteur... L'objectif est de parvenir à un consensus pour chacune des décisions relatives au design de la machine. C'est la culture d'entreprise qui permet de concevoir la machine, et non l'entreprise qui doit s'adapter à la machine. Celle-ci est au service de la personne qui travaille, et non le contraire.

Vous ne parlez pas beaucoup d'esthétique. N'est-ce pas l'un des objectifs du designer?

Le design stratégique, ce n'est pas de la sculpture. Nous ne parlons pas ici d'esthétique, mais de qualité perçue. Cela passe par l'ergonomie, le confort d'utilisation, et le fait que la machine puisse effectivement fonctionner de manière autonome si ses concepteurs le prévoient. Au cours de la conception de la machine, nous avons envisagé près de 700 idées de design!

dre un état des surfaces taillées de meilleure qualité, pour des temps de fabrications réduits de 60%. Enfin, se-

lon son fabricant, «l'investissement pour une Silex est inférieur de 50% à celui nécessaire pour une machine classique».