

L'horlogerie se prépare à tourner la page du plomb

Serge-André Maire

Haute École Arc Ingénierie

Espace de l'Europe 11, CH – 2000 Neuchâtel

ingenierie@he-arc.ch – www.he-arc.ch/ingenierie

Juin 2022

41

Bulletin SSC n° 93

La Haute École Arc Ingénierie est active dans le projet stratégique «Laiton sans plomb», mené sous l'égide de l'Association suisse pour la recherche horlogère. Ses compétences et équipements dans les domaines des procédés d'usinage et de la métrologie sont mis à contribution dans le cadre de ce projet qui doit permettre à l'industrie horlogère suisse de maintenir sa productivité et la qualité de ses produits tout en utilisant du laiton plus respectueux de l'environnement. Une évolution qui impacte l'ensemble des acteurs de l'industrie microtechnique, du fondeur à la manufacture horlogère, en passant par les fabricants de machines et d'outils.

Voir également l'article *Avenir réglementaire des laitons au plomb, dans REACH et RoHS* en page 37.

L'horlogerie fait face à un défi de taille: d'ici à 2027, elle pourrait devoir se passer des alliages de laiton qu'elle utilise actuellement pour fabriquer certains composants des montres qu'elle produit, comme les platines, les ponts ou les roues.

Cette exigence est due à l'évolution de la législation européenne, qui vise notamment à bannir ou, du moins, restreindre l'utilisation des substances jugées néfastes pour la santé des consommateurs et l'environnement, ce qui est le cas du plomb.

La nouvelle réglementation est déjà entrée en vigueur dans des industries comme la robinetterie mais les horlogers bénéficient encore d'un sursis, parce qu'ils n'ont pas encore trouvé d'alternative aux laitons utilisés actuellement, qui contiennent entre 2 et 3% de plomb. Cette part de plomb est ajoutée à l'alliage de cuivre et de zinc pour améliorer l'usinabilité de la matière et la fragmentation des copeaux.

Sur mandat de son Conseil, l'Association suisse pour la recherche horlogère (ASRH, lire l'encadré en page 43) a lancé, en 2019, un projet de recherche stratégique visant à choisir des alliages de laiton sans plomb et à fournir aux sociétés participant à ce projet une méthodologie leur permettant d'accélérer le passage de ces nouveaux alliages en production.

Un projet communautaire

«Le défi consiste à trouver des alternatives qui permettent d'usiner le laiton sans plomb tout en maintenant la productivité, de telle sorte qu'on puisse obtenir des pièces de même qualité à un coût si possible identique», explique Fabienne Marquis Weible, directrice de l'ASRH depuis 2009 et coordinatrice de ce projet communautaire. «La solution viendra de la conjonction des efforts des acteurs de l'industrie horlogère: les fondeurs, qui devront fournir des laitons sans plomb dotés de performances mécaniques aussi bonnes que les laitons au plomb actuels; les fabricants de machines et d'outils, voire de liquides de coupe, qui devront adapter leurs produits; et les personnes qui programmeront et utiliseront les machines, en ajustant les paramètres d'usinage.»

L'ASRH ne dispose pas d'infrastructures techniques et ne compte que quatre collaborateurs, dont Madame Marquis Weible. Elle mène donc ses projets de manière communautaire, en s'appuyant sur les connaissances, les savoir-faire et les équipements techniques de diverses institutions de formation et de recherche.

Pour lire la suite de l'article,
devenez membre de la SSC

<https://www.ssc.ch/adhesion/>