

Les mille et une facettes de la précision - Compte-rendu du Petit déjeuner du 5 février 2025

Nicole Kate

Conceptrice-rédactrice indépendante
Rue Mauborget 6, CH - 1000 Lausanne
nk@nicolekate.ch – www.nicolekate.ch

Dans la salle du Grand Conseil neuchâtelois, là où siègent régulièrement 100 députés, ils étaient 116 participants venus tailler dans le vif d'un sujet inépuisable : la précision en horlogerie. Une discipline aussi infinie qu'implacable.



Juin 2025

17

Bulletin SSC n° 99

La quête méthodologique

Le premier à s'essayer à l'exercice est **Florian Serex**, professeur à la Haute école Arc. «Parler de précision et des défis en chronométrie mécanique implique de revisiter l'histoire de cette quête.» Impossible alors de ne pas évoquer Huygens, qui présentait en 1675 le premier spiral associé au balancier. Il y a aussi John Harrison. Entre sa H1 et sa H4, l'on compte 25 ans, trois prototypes et un travail acharné. Son approche ? Travailler sans relâche, analyser les contraintes liées à l'utilisation et innover en alliant une double démarche — scientifique et métier. Plus concrètement, il s'est penché sur la lubrification, les frottements, les engrenages, l'isochronisme, l'échappement, la force motrice, le balancier et la compensation thermique. Les conditions ont évolué, les défis, eux, restent fondamentalement les mêmes.

Et si l'on appliquait la méthode d'Harrison à nos garde-temps ?

Même check-list, autres conditions d'utilisation. Florian Serex commence l'énumération — non exhaustive. Pour optimiser l'échappement, plusieurs axes d'amélioration sont possibles : ajuster le tracé de l'échappement à ancre suisse aux techniques de micro-usinage du silicium. En adaptant les sécurités, on augmente drastiquement le rendement ou on peut encore briser la ligne droite pour faciliter la mise en œuvre des recommandations de Pierre Leroy. En matière de champs magnétiques, si le silicium a fait ses preuves, d'autres pistes méritent d'être explorées : impact du magnétisme résiduel dans le ressort barillet, sur chaque axe ou dans le nickel galvanique de nos platines et ponts.

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

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