



Usinage à hautes performances : enjeux et problématiques

GUILLAUME FROMENTIN

Professeur - Docteur en mécanique

Spécialité : procédés de fabrication

Ingénieur Arts et Métiers

LaBoMaP - Campus Arts et Métiers Cluny

Mardi 23 septembre 2025
Salle de conférence de l'Académie
François Bourdon à 18h30

Tous publics. Entrée gratuite

L'usinage est une technique de fabrication très ancienne, puisque le tournage ou le perçage du bois existait bien avant 1000 ans avant J-C. Elle demeure toujours incontournable, même à l'heure de la fabrication additive, et de fait, ne cesse d'évoluer tant en termes de performance pour les produits que de productivité. En effet, les problématiques d'usinage sont nombreuses et suivent l'évolution de la complexité des systèmes et composants qu'il convient de fabriquer. Ainsi l'obtention de pièces à forte valeur ajoutée, raison d'être des pays industrialisés, nécessite une maîtrise technique toujours plus importante. Les nouvelles générations de machine multifonction, jusqu'à 9 axes et plus, permettent de reconsidérer complètement les gammes d'usinage, ce qui doit être appuyé par des études technico-économiques absolument pas triviales et dont le choix est un grand enjeu sur la performance finale du process. Les problématiques techniques qui entourent ensuite l'usinage et la qualité des pièces sont diverses. Cela relève de l'usinabilité des nouveaux matériaux imposés dans les générations de systèmes, de l'intégrité de surfaces responsable de la tenue en service des composants, de la distorsion des pièces et donc de la précision.

La conférence présentera une vision globale et illustrée de cas d'étude et de problématiques d'usinage moderne.

Académie François BOURDON
Château de la Verrerie
LE CREUSOT



COMPRENDRE IER | IMAGINER DEMAIN
ACADÉMIE
FRANÇOIS
BOURDON