

# Fabrication additive métallique par dépôt de fil

## Application à la Compression Isostatique à Chaud (CIC) de poudre dans le cadre de CALHIPSO



### RODOLPHE BOLOT

Professeur des Universités  
Université Bourgogne Europe  
Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de  
Bourgogne (LTm, site IUT Le Creusot)

Mardi 21 avril 2026  
IUT LE CREUSOT  
Amphithéâtre Mesures Physiques  
à 18h30

Tous publics. Entrée gratuite

La compression Isostatique à Chaud (CIC) de poudre **métallique** est une technologie d'avenir pour la fabrication de composants de dimensions intermédiaires (de l'ordre du mètre voire plus). Pour fonctionner, le procédé a besoin d'une capsule étanche correspondant géométriquement à la préforme de la pièce à fabriquer. La poudre est ensuite placée dans cette capsule, qui subit dans un premier temps une mise sous vide permettant d'éliminer en grande partie le gaz infiltré entre les grains. L'opération de compression CIC permet alors de refermer les vides entre les grains, en appliquant à la fois une forte température et une forte pression sur la paroi externe de la capsule, qui doit donc rester étanche tout au long du processus de frittage. La fabrication additive (FA) métallique peut être utile pour fabriquer des capsules de formes complexes. La présentation sera donc dédiée à la fabrication de capsules par FA métallique, consistant à fabriquer une coque en déposant des cordons de soudure les uns sur les autres.

Académie François BOURDON  
Château de la Verrerie  
LE CREUSOT



COMPRENDRE AÛRER | IMAGINER DEMAIN  
ACADÉMIE  
FRANÇOIS  
BOURDON