

UBFC

UNIVERSITÉ  
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ



ISITE-BFC

1<sup>er</sup> colloque ISITE-BFC

13 octobre 2020



## Xavier ROIZARD

Maître de conférences HDR

Institut FEMTO-ST - UMR 6174

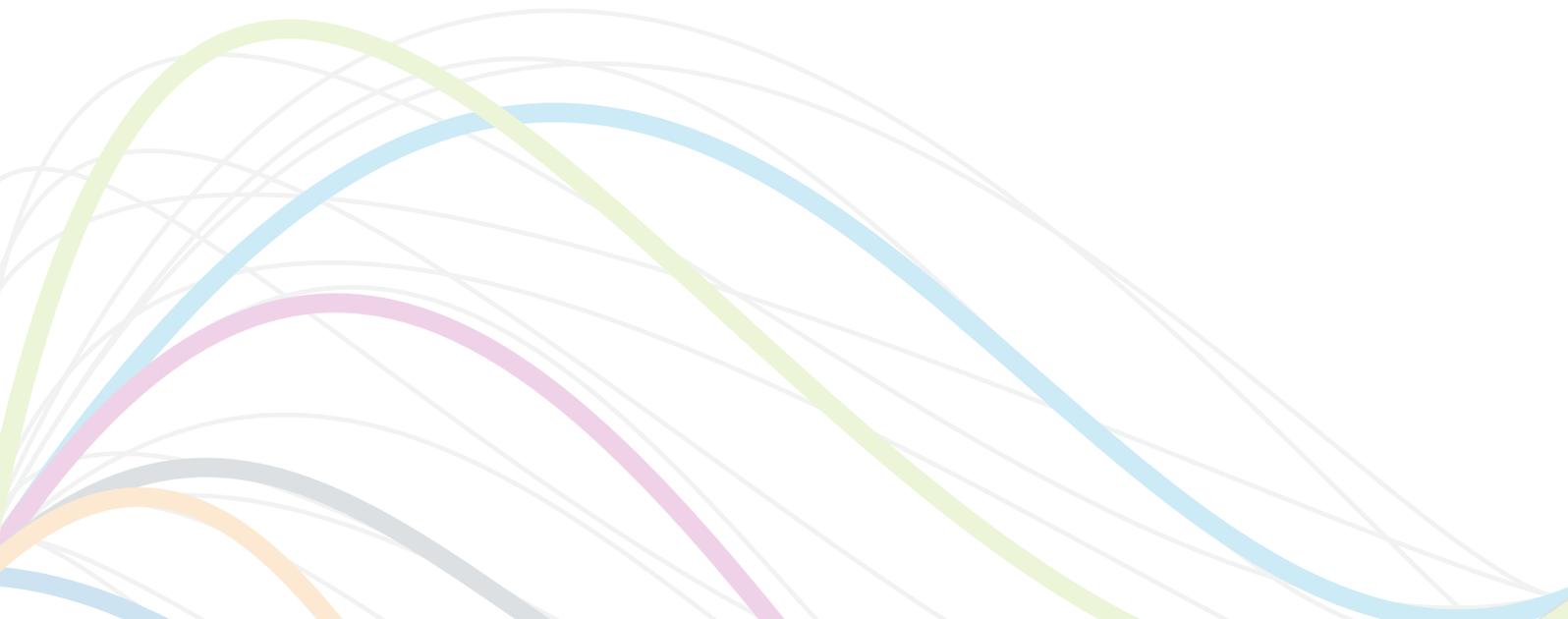
[xavier.roizard@univ-fcomte.fr](mailto:xavier.roizard@univ-fcomte.fr)

**Axe 1 : Matériaux avancés, ondes  
et systèmes intelligents**

Dispositif : Projet conjoint ISITE-industrie

### Instrumentation d'une presse de découpe de très haute précision

Une instrumentation en effort, déplacement, température et émission acoustique a été réalisée sur une presse de production de pièces par découpage fin afin d'extraire l'exacte cinématique de découpe lors des différentes phases de celle-ci (déformation plastique, cisaillement, rupture, puis retrait du poinçon après découpe). Egalement, les paramètres tribologiques (pression de contact et vitesse de glissement notamment) sont à présent accessibles et des essais sur des tribomètres de laboratoire peuvent être réalisés afin d'explorer d'autres cinématiques mais aussi des texturations de surface ainsi que des lubrifiants spécifiques afin de réduire l'usure des poinçons de découpe.



UBFC

UNIVERSITÉ  
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ



ISITE-BFC

# 1<sup>st</sup> ISITE-BFC seminar

October, 13<sup>th</sup> 2020



## Xavier ROIZARD

Lecturer with habilitation

Institut FEMTO-ST - UMR 6174

[xavier.roizard@univ-fcomte.fr](mailto:xavier.roizard@univ-fcomte.fr)

### Axis 1: Advanced materials, waves and smart systems

Device: ISITE-industry joint project

## Instrumentation of a very high precision cutting press

An instrumentation in stress, displacement, temperature and acoustic emission was carried out on a press for the production of parts by fine cutting in order to extract the exact kinematics of cutting during the different phases of this one (plastic deformation, shearing, breakage, then withdrawal of the punch after cutting). Also, tribological parameters (contact pressure and sliding speed in particular) are now accessible and tests on laboratory tribometers can be carried out in order to explore other kinematics but also surface textures and specific lubricants in order to reduce the wear of the cutting punches.

