

UBFC

UNIVERSITÉ  
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ



ISITE-BFC

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

13 octobre 2020



## Muamer KADIC

Maître de conférences

FEMTO-ST - UMR6174

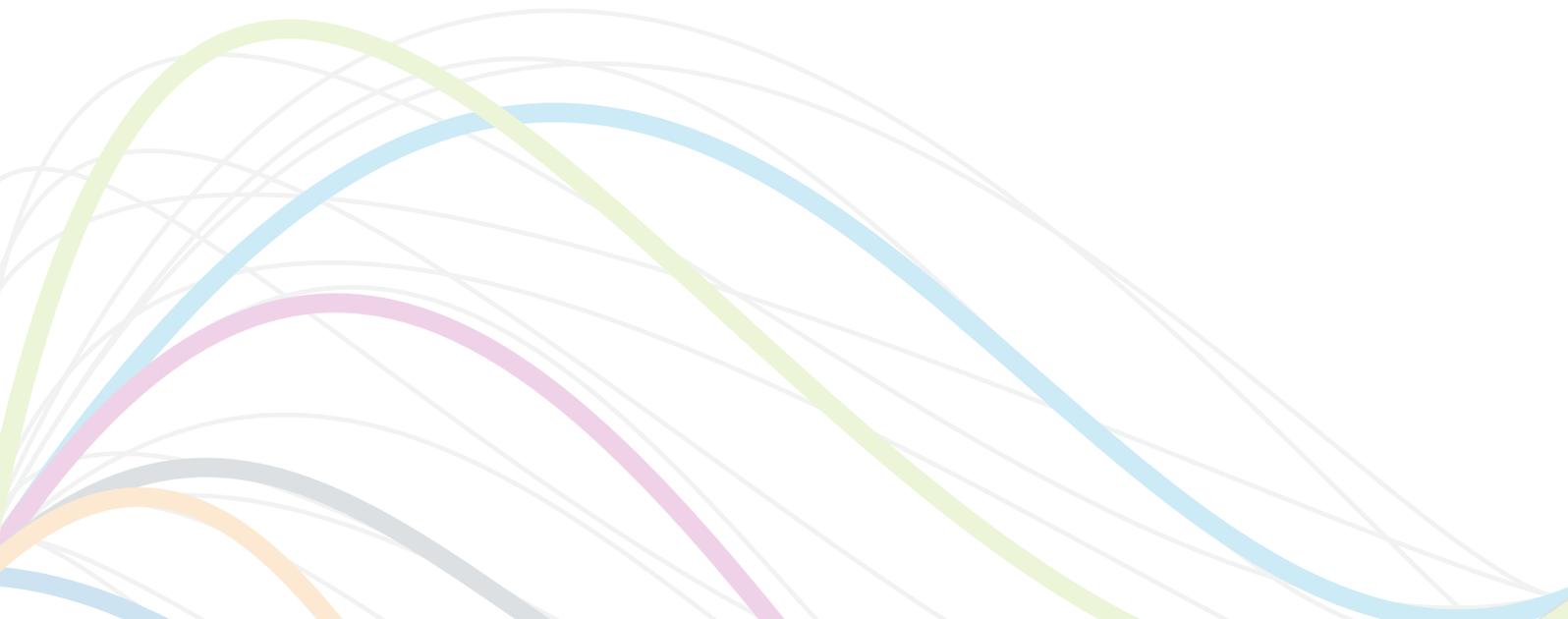
[muamer.kadic@femto-st.fr](mailto:muamer.kadic@femto-st.fr)

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

Dispositif : *Fellowship* junior UBFC

### Métamatériaux mécaniques pour le contrôle des ondes élastiques

Ce projet vise à démontrer une nouvelle stratégie de contrôle des ondes pour des dispositifs fonctionnels et les nouveaux métamatériaux. Premièrement, le mécanisme de camouflage, initié par l'optique transformationnelle, a été théoriquement étendu via des modèles constitutifs plus riches. Deuxièmement, les métamatériaux mécaniques nécessaires à l'élasticité transformationnelle, tels que les métamatériaux Cosserat ou Willis ont été étudiés. Enfin, nous nous sommes encore penchés sur les métamatériaux mécaniques généraux et avons même poursuivi dans le domaine du transport topologique.





## Muamer KADIC

Associate professor

FEMTO-ST - UMR6174

[muamer.kadic@femto-st.fr](mailto:muamer.kadic@femto-st.fr)

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

Device: UBFC junior fellowship

### Mechanical metamaterials for elastic wave control

The concept of this project is to demonstrate new strategy for wave control for functional devices and new metamaterials. First, the cloaking mechanism, initiated by the transformational optics, has been theoretically extended via richer constitutive models. Second, the required mechanical metamaterials for transformational elasticity, such as Cosserat or Willis metamaterials have been studied. We have further focussed on general mechanical metamaterials and have even pursued in the field of topological transport.

