

MIFSU

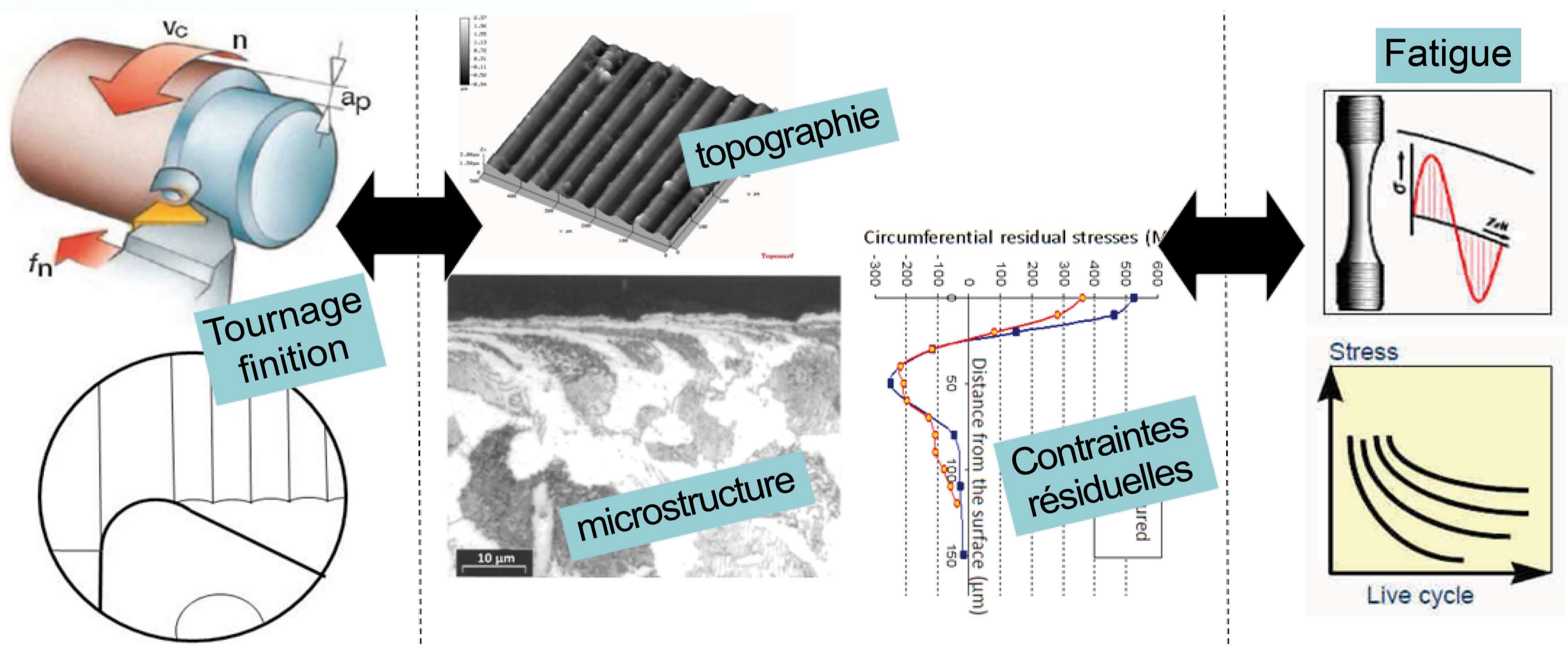


Modélisation de l'Intégrité et de la tenue en Fatigue des Surfaces Usinées

porteur : Joël RECH, joel.rech@enise.fr – LTDS – ENISE

L'ambition du projet MIFSU est d'aboutir à une démarche rapide combinant expérimentation et modélisation numérique afin de prédire l'intégrité des surfaces usinées, ainsi que l'impact de cette intégrité sur la tenue en fatigue. Il s'intéresse à l'opération de finition en tournage des alliages inox 304L et 15-5PH dans un contexte de surfaces fonctionnelles soumis à une fatigue par flexion rotative.

Un enjeu majeur est de faire le lien entre les paramètres technologiques d'une opération de tournage d'une part, l'état de contrainte résiduelle, l'état microstructural et la topographie de surface d'autre part et enfin les mécanismes d'amorçage de fissures.



Partenaires institut Carnot I@L

- Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (LTDS – ENISE)
- Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures (LaMCoS – INSA)
- Laboratoire MATEIS (MATEIS – INSA)

et

- Le Centre Technique des Industries Mécaniques (CETIM)
- La société EUROCOPTER
- La société AREVA

Résultats attendus :

- Disposer d'une méthode rapide de prédiction de l'intégrité des surfaces usinées combinant des analyses expérimentales élémentaires et une modélisation numérique rapide
- Disposer d'une méthode rapide permettant d'identifier les paramètres critiques de l'intégrité de surface contrôlant la tenue en fatigue