

# 20 ANS DU LATEP : équipements sous pression et nouvelles technologies

## Applications industrielles

**Le Latep, laboratoire des technologies des équipements sous pression organise à l'occasion de ses 20 ans un événement le 1<sup>er</sup> décembre 2021 à l'IMT Nord Europe, 941 rue Charles Bourseul à Douai (59) sur le thème « Équipements sous pression et nouvelles technologies ».**

Rappelons que les partenaires du Latep, le Cetim et l'IMT Nord Europe développent ensemble les compétences suivantes : mécanique et comportement des matériaux (calcul des structures, corrosion, protection...), contrôles non destructifs avancés, traitement des données, jumeaux numériques des appareils à pression (apprentissage par les données, intelligence artificielle...) et travaillent sur plusieurs axes de R&D : conception, matériaux, suivi en service, maintenance et contrôle.

## PROGRAMME

**14h00** - Ouverture des 20 ans du Latep

**14h20 - Atelier 1** - Équipements sous pression connectés (ESP)

et contrôles non destructifs avancés

- Monitoring innovant et distant d'un complexe hydro-électrique : supervision des conduites forcées (SIDCOF)
- Diagnostic de défauts à partir de mesures sans contact : détection des fissures et prévision de la durée de vie résiduelle (DVR) sur une structure métallique
- Détection des porosités par Ultrasons multiéléments (PA) et impact sur DVR, chainage mécanique de la rupture
- Démonstration : simulation numérique et ESP
- Démonstration : suivi de la corrosion dans les tuyauteries par tomographie des ondes guidées

**15h45** - Pause et posters

**16h15 - Atelier 2** - Conception, fabrication et exploitation des ESP

à l'aide des jumeaux numériques

- État de l'art : conception et dimensionnement des ESP
- Apport d'une nouvelle démarche dans le projet JUNAP : Jumeau Numérique d'un Appareil à Pression
- Témoignage des industriels : fabricants et exploitants d'appareils à pression
- Démonstration : optimisation du déploiement des capteurs sur les appareils à pression
- Détection de fuites dans un système frigorifique et construction des modèles guidés par les données
- Démonstration : réacteur chimique - Optimisation de la performance d'un procédé en exploitant les jumeaux numériques
- Animation sur logiciel Abaqus : CAO 3D et calcul d'un réacteur - maillage et résultats

**17h30 - Buffet & networking**



### LIEU ET DATE

**DOUAI (59508)**  
à l'IMT Nord Europe  
941 rue Charles Bourseul

**01 DÉCEMBRE 2021**  
Organisé par le Cetim  
et l'IMT Nord Europe

### VOTRE CORRESPONDANT

Mohammed Cherfaoui  
+33 970 821 680  
sqr@cetim.fr

### INSCRIPTION

sur [cetim.fr](http://cetim.fr)  
Rubrique Agenda