



## Invitation

Inauguration de la chaire industrielle ANR «MESSIAH»  
«Mini-Eprouvettes pour le Suivi en Service des structures avec  
Application au transport d'Hydrogène »  
Vendredi 15 Octobre 2021 de 14 à 18 heures

La chaire MESSIAH propose d'utiliser des mini-éprouvettes usinées dans des coupons extraits des installations pour évaluer et suivre la ténacité en service. Ces coupons *in situ* seront en effet de petite taille (épaisseur : 1—3 mm, surfaces : quelques cm<sup>2</sup>). Les enjeux visés par le projet sont le vieillissement des installations et la prise en compte de nouveaux défis liés à la diminution des propriétés mécaniques du fait de l'hydrogène. L'intérêt du développement de ce type de méthodologie réside dans la possibilité de tester des équipements déjà en place pour évaluer leur comportement dans des conditions prospectives. Bien qu'il soit relativement facile de tester de petits échantillons de traction pour déterminer le comportement plastique, le programme propose d'aller bien au-delà de cet objectif en développant des essais de mécanique de la rupture en régime ductile et prenant en compte l'effet de l'hydrogène (la pratique actuelle étant limitée à la rupture fragile). La principale difficulté réside en effet dans les effets de taille.

L'inauguration aura lieu à l'École des Mines (60 Bd Saint Michel, Paris). Un lien via Internet sera également proposé.

Pour s'inscrire envoyer un mail à : [mat@minesparis.psl.eu](mailto:mat@minesparis.psl.eu)

<https://messiah.minesparis.psl.eu/>



## Programme

- 14h00** Jacques Besson : Présentation de la chaire et de ses objectifs.
- 14h20** Enjeux industriels des partenaires de la Chaire (GRTgaz, EDF R&D, Air Liquide, Mannesmann Precision Tubes, Transvalor).
- 15h00** Yazid Madi : Présentation des nouveaux équipements et des premiers résultats.
- 15h20** Tom Petit (CEA–Saclay) : Mini-éprouvettes pour l'étude de la rupture des matériaux irradiés.
- 15h40** Laurent Ponson (Paris VI) : Fractographie statistique.
- 16h00** Laurent Briottet (CEA–Grenoble) : Essais sous pression d'hydrogène.
- 16h20** Adrien Van Gorp (ENSAM–Lille) : Essais «Small Punch Test» pour la caractérisation des métaux.
- 16h40** Buffet

