



## ACIERS À TRÈS HAUTE PERFORMANCE ET SUPER-ALLIAGES

Les aciers à très hautes performances répondent à des besoins d'amélioration des performances mécaniques, à des spécifications d'allègement et, pour certaines nuances, de sécurité due à la capacité à absorber de l'énergie par déformation, tout en préservant leur facilité de mise en œuvre.

Les superalliages sont utilisés pour leur tenue à haute température (fluage et résistances à différentes atmosphères : oxydante, carburante, réductrice ...) et/ou leur résistance dans des milieux très agressifs à température ambiante ou plus élevée.



Aéronautique



Agro-alimentaire



Automobile



Bâtiment



Biens  
d'équipement



Défense



Électronique



Énergie



Ferroviaire



Luxe



Naval



Oil & Gas



Santé

## BÉNÉFICES



Conditions de travail

Délais

Economie d'énergie

Environnement

Flexibilité

Qualité



Coûts

Innovation



Allègement

Durabilité

## DÉFIS À RELEVER



Compétence disponible

Coûts d'investissement

Environnement

Délai d'appropriation

Frein culturel

Offre disponible

Sécurité

Verrous technologiques



Disponibilité des données

ROI

## MATURITÉ (TRL)

1 - 3

4 - 5

6 - 7

8 - 9

## TECHNOLOGIES PRIORITAIRES ASSOCIÉES

Protection des surfaces

Métallurgie numérique

Caractérisation des matériaux

Usinage assisté

Fabrication Additive

Soudage par friction malaxage (FSW)

Formage avancé des tôles

Procédés propres de préparation de surface