

# VULCAIN forge et déformations plastiques



La Forge et les déformations plastiques de demain

## DESCRIPTION

Née de la collaboration Cetim/Arts et Métiers Paristech, à travers leur laboratoire commun de mise en forme des matériaux (LAMFM), la plateforme Vulcain est un outil de recherche technologique au service des entreprises, dédié au secteur de la forge.

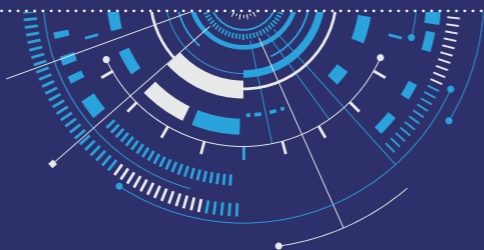
VULCAIN vise l'optimisation des procédés et la définition technico-économique des moyens associés, de façon à produire aux meilleurs coûts des pièces toujours plus complexes et performantes.

VULCAIN permet aux entreprises de bénéficier de moyens d'essais industriels couplés à des outils de mesure pour concevoir et industrialiser des procédés et des produits innovants.

VULCAIN est dotée d'un accès à distance accessible aux industriels (vision, commandes et acquisition de données).

## LES COMPÉTENCES – EXPERTISES

- Procédés avancés et innovants de forgeage de précision et multi-matériaux
- Matériaux composites hautes performances
- Soudage FSW



## LES MOYENS DISPONIBLES

- 3 puissantes presses : hydraulique à double effet (6.000/3.500 kN, 30 mm/s, instrumentation complète) ; mécanique fonctionnant au coup par coup, en continu ou en semi-automatique (500 kN , 90 cycles/min), station de redressement de tôles ; à vis (8.000 kN, forgeage rapide jusqu'à 1.000 mm/s)
- Moyens de chauffage et Système d'instrumentation.
- Moyens de caractérisation de l'emboutissabilité et de forgeabilité des matériaux
- Cellule robotisée – superplasticité
- Caméra rapide (120, 000 pfs) – Caméra thermique grande sensibilité (jusqu'à 400 Hz)
- Contrôle innovant (stéréovision 3D, laser, trajectoire)
- Four à induction (50/25 kW, atmosphère contrôlée)
- Robot poly-articulé 6 axes ((jusqu'à 1.650 kN et 6.000 mm de portée) avec broche de soudage avec pion rétractable)



## RÉFÉRENCES

Des nombreuses références : Safran Landing Systems, Ascoforge, Ascometal, MCE-5, Manoir Industries, Forges de Courcelles, Bourguignon Barre, Fives Celes, Aubert et Duval.

## PERSPECTIVES DE COLLABORATIONS

- Prestation R&D
- Prototypage et innovation
- Production (préséries)
- Caractérisation

## CONTACT PLATEFORME

ca@ic-arts.eu



Pour en savoir plus consultez en ligne la fiche VULCAIN forge et déformations plastiques

Mots clés : Mise en forme des matériaux – Forge et déformations plastiques – Couplages thermomécaniques (thixoforgeage, laminage transversal, net shape, FSW...)