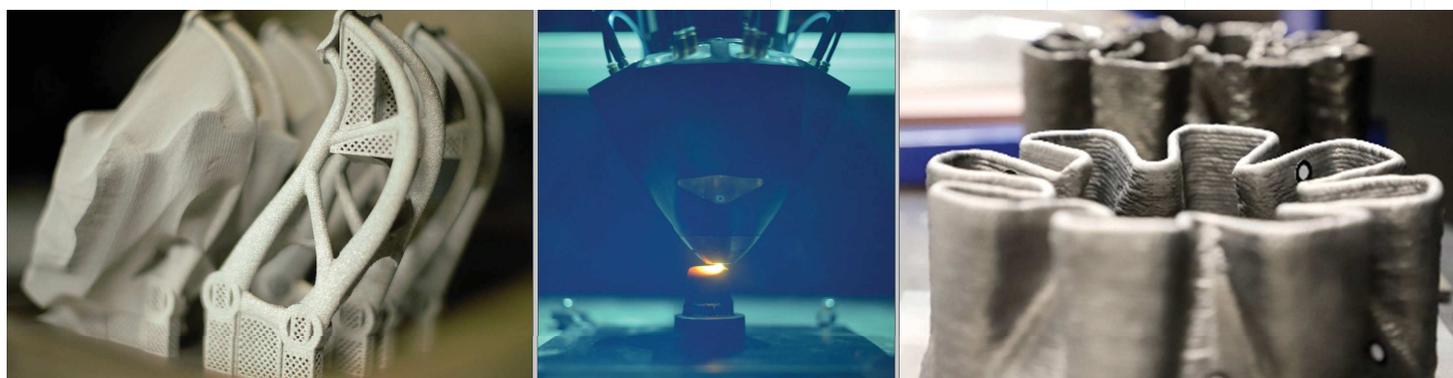


ÉQUIPE CIPP

Conception & Intégration Produit Process

Les avancées du numérique, la croissance des technologies de fabrication additive et une prise de conscience croissante des défis sociétaux et environnementaux ont un impact significatif sur les processus de conception et de production des produits manufacturés. Face à ces évolutions, l'équipe CIPP s'adapte en créant des modèles et des méthodes fondés sur l'expérience et les connaissances des experts de la conception et de la fabrication. Cette équipe fournit ainsi des outils qui permettent de maîtriser les procédés de fabrication et de concevoir en intégrant à la fois les contraintes techniques et les besoins sociétaux et environnementaux



Thèmes structurants

- Conception produit - process
- Méthodes et démarches pour la conception et la réalisation
- Formalisation des connaissances
- Aide à la décision en conception et en fabrication
- Modélisation phénoménologique
- Chaîne numérique : CAO, CAE, FAO
- Maîtrise de la qualité et correction

Relations partenariales

- Laboratoires partenaires (projets ANR et Régionaux)
- Ecosystème national : CENAM, CIMES, Initiative 3D, IUMM Ain, Manufacturing 21, SIMAP, S.mart
- Collaborations internationales : Bulgarie, Equateur, Inde, Italie, Malaisie, Thaïlande, Vietnam
- Collaborations industrielles : Airbus, ATEC, Athletics 3D, GE Renewable Energy, Hexagon, Hydro, IA'S Poly-Shape, Schneider Electric, Socitec, Thalès, Zenith, Technica, Zodiac Aerospace

Défis scientifiques

- Pour maîtriser la mise en œuvre des technologies de fabrication additive, il est essentiel de comprendre des phénomènes complexes, multi-physiques qui interviennent aussi bien à l'échelle microscopique que macroscopique. L'équipe travaille ainsi à la création d'outils de modélisation et d'optimisation des procédés afin d'en améliorer la qualité
- Ces nouveaux outils de production ont des besoins spécifiques en conception mais offrent aussi d'incroyables perspectives pour relever les défis sociétaux et environnementaux de demain. Il devient alors possible et nécessaire d'implémenter de nouvelles approches de conception (optimisation topologique et multi-physiques) qui intègrent toutes les étapes de la vie d'un produit (production, utilisation, remanufacturing, repurposing,...) et ce dès la conception
- Afin d'aider le concepteur dans sa prise de décision, l'équipe CIPP travaille sur la création d'outils résultant de travaux d'analyses et de formalisation des connaissances d'experts
- Dans le but de développer et d'éprouver ces outils, modèles et méthodes, l'équipe s'appuie fortement sur les moyens expérimentaux de la plateforme GINOVA du pôle S.mart. Les technologies à disposition sont composées des procédés : E-PBF, WLAM, WAAM, fabrication, robot, MOCN

