

POUR BOOSTER VOS PROJETS R&D

MICA,
CRÉATEUR
DE MATÉRIAUX
INNOVANTS »»



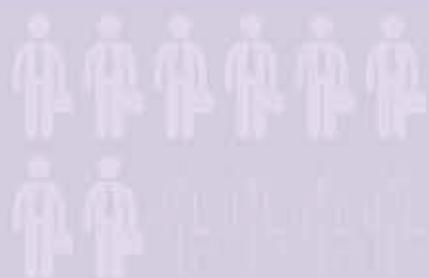


MICA,
L'ACTEUR CLÉ
DES MATÉRIAUX
FONCTIONNELS,
DES SURFACES ET
INTERFACES ET
PROCÉDÉS
ASSOCIÉS

+600 EXPERTS



CHERCHEURS
INGÉNIEURS &
TECHNICIENS



PLUS DE **900**
ENTREPRISES
PARTENAIRES

500

PUBLICATIONS
SCIENTIFIQUES
PAR AN



18

STRUCTURES
DE RECHERCHE

PLUS DE
1100
CONTRATS
SIGNÉS
CHAQUE
ANNÉE



32
MILLIONS



DE CHIFFRE
D'AFFAIRES DE
RECHERCHE
PARTENARIALE
PAR AN



40 BREVETS DÉPOSÉS CHAQUE ANNÉE.
254 LICENCES ACTIVES



QUI SOMMES NOUS ?

L'Institut Carnot MICA est une structure de recherche publique qui accompagne les entreprises dans le développement de leurs projets de R&D.

MICA est expert des matériaux fonctionnels, des surfaces et interfaces et procédés associés, **de la recherche fondamentale à l'application industrielle.**

L'institut est composé de **18 membres**, dont 9 structures de recherche et 9 centres techniques (CRT/CTI). Cette structure d'excellence permet à **900 entreprises chaque année de bénéficier des partenariats avec les meilleurs laboratoires** et leurs plateformes de haute technologie.

NOTRE MISSION

La mission de MICA est de vous accompagner tout au long de vos projets **d'innovation et de transformation** en vous proposant des solutions sur mesure :

- Contrats de collaboration R&D
- Prestations de service
- Expertises et conseils
- Transferts de technologies
- Formations initiales et continues sur-mesure

Chaque année, Grands groupes, ETI, PME, TPE bénéficient de projets conduits en partenariat avec les équipes de recherches de MICA. **En accompagnant les entreprises de la recherche fondamentale à l'application concrète**, MICA participe à accroître la compétitivité du tissu économique et industriel français.

Accompagner
vos projets
de R&D

Anticiper
vos besoins avec
nos solutions
d'innovation

900
entreprises
partenaires



MICA participe
à accroître
la compétitivité
des entreprises

NOS SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'Institut Carnot MICA propose une offre **multi-secteurs** adaptée aux besoins de vos marchés :

- Automobile, nautisme et aéronautique
- Mode & Luxe
- Énergie
- Environnement
- Sport et bien-être
- Industrie du futur
- Bâtiment économe et durable
- Santé & cosmétique



NOTRE OFFRE

MICA accompagne les entreprises tout au long du **processus de Recherche et Développement**, grâce à une offre complète et unique :

- **Matériaux, surfaces, interfaces et procédés associés**
- **Caractérisations multi-échelles**
- **Durabilité & Performances**
- **Transferts de technologies**



NOTRE VALEUR AJOUTÉE

- L'accès à des **innovations scientifiques et technologiques**
- La synergie unique de 18 structures pour une offre partenariale globale et complète
- Des **équipements de pointe** et des **plateformes de haute technologie**
- Des experts internationaux en matériaux, surfaces, interfaces et procédés associés
- Une certification ISO 9001 pour la coordination et le **management de projet**
- Un interlocuteur unique qui vous accompagne tout au long de vos projets



NOS SOLUTIONS POUR LE TRANSPORT

Depuis 20 années, **MICA** accompagne des **projets d'envergure** dans le domaine du transport : conception de matériaux pour le confort, la **sécurité**, l'environnement et la décontamination, **fonctionnalisation et traitement de surfaces**, fabrication additive... Plus de 300 entreprises ont bénéficié des savoir-faire de nos équipes de recherches.



REVÊTEMENT
SUPER
HYDROPHOBE



PEINTURE ANTICORROSION
ET CONDUCTRICE



STOCKAGE ÉNERGIE



STRUCTURE
ALLÉGÉE ET
RENFORCÉE



FREINS
ANTI-USURES



ADHÉSION /
USURE



ASSEMBLAGE / RÉPARATION



AMÉLIORATION
DE L'EFFET DE
TRAÎNÉE



REVÊTEMENT
ANTIMICROBIEN ET
ANTIBACTÉRIEN



TRAITEMENT
ANTIRELARGAGE
COV



MATÉRIAUX
COMPOSITES



QUALITÉ
ET CONTRÔLE



RECYCLABILITÉ



CONFORT PASSAGER /
TEXTILES ANTI-SALLISSURES

NOS SOLUTIONS POUR
L' USINE
ET SON ENVIRONNEMENT

Construction, réhabilitation et aménagement intérieur, **optimisation de matériaux** traditionnels, sécurité, confort et durabilité, **amélioration des performances énergétiques**... MICA propose des solutions sur mesure permettant aux entreprises de répondre aux enjeux de demain pour l'environnement et le bâtiment économe et durable.



CAPTAGE ET DÉGRADATION
DE POLLUANTS CHIMIQUES
DANS L'AIR



PROCÉDÉS
DE CHIMIE VERTE



DEVELOPPEMENT
DURABLE



VALORISATION MATIÈRE
DE REBUTS DE MATÉRIEAUX
POLYMÈRES



**CAPTAGE ET DÉGRADATION
DE POLLUANTS CHIMIQUES
DANS L'EAU**



**ESSAIS DE
VIEILLISSEMENT**



**SYSTÈME DE PRODUCTION
ET DE STOCKAGE D'ÉNERGIE**



NUCLÉAIRE



**EVALUATION DE
LA QUALITÉ
MICROBIOLOGIQUE
DES SOLS**



**LIBÉRATION CONTRÔLÉE DE
FERTILISANTS AGRICOLES**

NOS SOLUTIONS POUR
L' HOMME

De la santé, en passant par l'industrie du textile ou le secteur du luxe, **MICA accompagne les entreprises dans leur projet R&D** grâce aux meilleurs scientifiques des matériaux et biomatériaux et aux nombreux équipements de tests mis à leur disposition, comme par exemple un **accompagnement de la conception du matériau jusqu'aux tests in vivo** pour les dispositifs médicaux implantables.



RELARGAGE D'ACTIFS
COSMÉTIQUES



TEXTILES CHAUFFANTS,
SUPERHYDROPHOBES ET
ANTITACHES



EFFET PEAU
DE REQUIN



ASSEMBLAGE,
MICRO-DÉCOUPE/
USINAGE/PERÇAGE



**LUNETTES
CONNECTÉES**



**VÊTEMENTS
ÉCO-CONÇUS**



**EFFETS VISUELS :
IRIDESCENCE,
ÉLECTROLUMINESCENCE,
THERMO ET MÉCANO
CHROME, TEXTURATION**



**MARQUAGE, MARQUAGE
ANTI-CONTREFAÇON ET
DÉCORATION**



**REVÊTEMENTS
ANTIBACTÉRIENS**



**PROTHÈSE
DE HANCHE**



**TISSUS BARRIÈRES
AUX ONDES
ÉLECTROMAGNÉTIQUES**



**PERFORMANCE
MÉCANIQUE**

NOS COMPÉTENCES

MICA VOUS ACCOMPAGNE TOUT AU LONG DE VOS PROJETS R&D, DANS VOTRE STRATÉGIE D'INNOVATION ET DE TRANSFORMATION GRÂCE À SES COMPÉTENCES RARES.

FONCTIONNALISATION DE SURFACE

pour la création de matériaux fonctionnels

- Des matériaux et surfaces pour des propriétés contrôlées
 - Fonctionnalisation de surfaces, traitements, revêtements et films minces
 - Nano, micro et macro structuration des surfaces
- Par des technologies innovantes
 - Polymérisation plasma
 - Structuration laser
 - Lithographie optique non conventionnelle
 - Greffage chimique
 - Développement à façon de polymères



FABRICATION D'OBJETS 3D et 4D

sur toute la chaîne de valeur

- Quatre plateformes de fabrication additive
 - Métal
 - Polymère
 - Céramique
 - Composite



MATÉRIAUX ACTIFS ET INTELLIGENTS

pour réagir et s'adapter à l'environnement

- Surfaces intelligentes
- Textiles connectés
- Micro capteurs chimiques
- Propriétés :
 - Dépollution de l'air ou de l'eau
 - Surfaces antibactériennes
 - Libération contrôlée
 - Catalyse
- Stimuli :
 - Température
 - Traction mécanique
 - Présence d'un agent cible
 - Frottement
 - Impulsion électrique

STRUCTURES ALLÉGÉES ET RENFORCÉES composites, textiles et mousses

- **Elaboration à façon et ajout de propriétés par fonctionnalisation**
 - Réalisation de structure de renfort en 2D et 3D
 - Elaboration de résines par des procédés éco-innovants (photopolymérisation LED)
 - Optimisation des interfaces par voies chimiques, physiques et mécaniques
 - Fabrication de composites à renforts localisés par technologie à placement de fibres
- **Tests en performances, vieillissement, durabilité**
- **Recyclage**



ÉCO-INNOVATION

- **Méthodologie et outils d'éco-innovation (ACV, ...)**
- **Développement de matériaux à faible impact environnemental**
- **Valorisation de co-produits et de déchets**

CARACTÉRISATIONS MULTI-ÉCHELLES ET MÉTROLOGIE pour le développement de matériaux innovants

- **Techniques de caractérisations sur-mesure**
- **Métrieologie par méthodes optiques rapides**
- **Tests en performance, vieillissement, durabilité en conditions réelles et extrêmes**
- **Tomographie par rayon X**
- **Plateforme de réalité virtuelle**

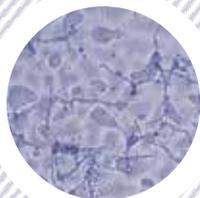


NOS INNOVATIONS EMBLÉMATIQUES

MICA PARTICIPE À LA RÉUSSITE DE PROJETS À HAUTE VALEUR AJOUTÉE POUR ACCROÎTRE LA COMPÉTITIVITÉ DES INDUSTRIELS PARTENAIRES.



TEXTURATION PAR LASER, pour la création de motifs inspirés de la nature sur des pièces métalliques pour l'industrie du luxe



UN REVÊTEMENT INNOVANT anti-inflammatoire et antimicrobien, pour lutter contre les inflammations et les infections liées à la pose d'implants



LA PHOTOPOLYMÉRISATION DE RÉSINES PAR LED via de nouveaux photocatalyseurs, un procédé rapide, respectueux de l'environnement et peu coûteux



TESTS EN PERFORMANCE et d'usure de prothèses sur un simulateur 4 axes multi-stations développé sur mesure



FABRICATION ADDITIVE, procédé à base de fibres continues (placement automatisé des fibres) pour la fabrication de grandes pièces complexes, légères et performantes



UN NOUVEAU CONCEPT DE STOCKAGE THERMOCHIMIQUE
de la chaleur pour palier au déphasage entre la production et l'utilisation



LES TECHNOLOGIES THERMOAÏC® ET THERMOPRIME® pour le développement de nouveaux matériaux composites par valorisation de déchets

900
entreprises
partenaires

LA SYNERGIE UNIQUE DE 18 MEMBRES POUR UNE OFFRE GLOBALE

9 LABORATOIRES DE RECHERCHE



9 CRT/CTI



INSTITUT CARNOT MICA

15 rue Jean Starcky, BP 2488

68057 Mulhouse cedex

+33 (0)3 89 60 87 04

contact@carnot-mica.fr

 carnot-mica.fr

 [CarnotMica](#)

 [Institut Carnot MICA](#)
