



Centre Technique Industriel  
de la Plasturgie et des Composites

# Faire aboutir ensemble vos projets d'innovation Plastiques et Composites.

Expertises métiers  
& accompagnement



# CONCEVOIR

## DÉVELOPPEMENT

Réalisez le développement d'une pièce plastique ou composite, de l'étude de faisabilité, en passant par la mise au point outillage, jusqu' à son industrialisation.

## ÉCOCONCEPTION

Inscrivez votre produit dans une démarche de développement durable grâce à l'accompagnement de professionnels spécialisés dans l'écoconception.

IPC est le Centre Technique Industriel dont s'est dotée la profession pour catalyser l'innovation plastique et composite en France. Il **accompagne** les industriels : étude, établissement de protocole, faisabilité, ou transfert technologique...

Son réseau d'experts est présent sur tout le territoire et travaille avec les acteurs technologiques et scientifiques français et européens, lui permettant de répondre aux besoins des entreprises sur des questions R&D, innovation, transfert de technologies et compétences, quel que soit le procédé utilisé.

IPC **développe** d'importants moyens avec 3 plateformes d'expertise pour répondre aux enjeux majeurs de la profession : DIS30 pour l'économie circulaire, PRINTER pour l'industrie du futur et l'impression 3D, et HYPROD<sup>2</sup> pour les produits à haute valeur ajoutée.

## SELECTION MATÉRIAUX

Obtenez de l'aide dans le choix du bon matériau dès la phase de conception, en fonction des usages de votre produit.

## FONCTIONNALISATION

Augmentez la valeur ajoutée de vos produits en intégrant des fonctionnalités mécaniques ou électroniques (capteurs, tags, touches capacitives...)

## ALLÈGEMENT PAR OPTIMISATION TOPOLOGIQUE

Gagnez du temps sur le développement de votre pièce en trouvant le meilleur compromis entre son poids et sa résistance mécanique : minimisez la masse et maximiser la résistance.

## ALLÈGEMENT PAR MOUSSAGE

Allégez vos pièce grâce à la technologie LINDE et notre plateforme PLASTINUM®. Cette technologie permet de charger en CO<sub>2</sub> vos granulés avant injection, à différents taux, pour un allègement sans perte de fonctions.

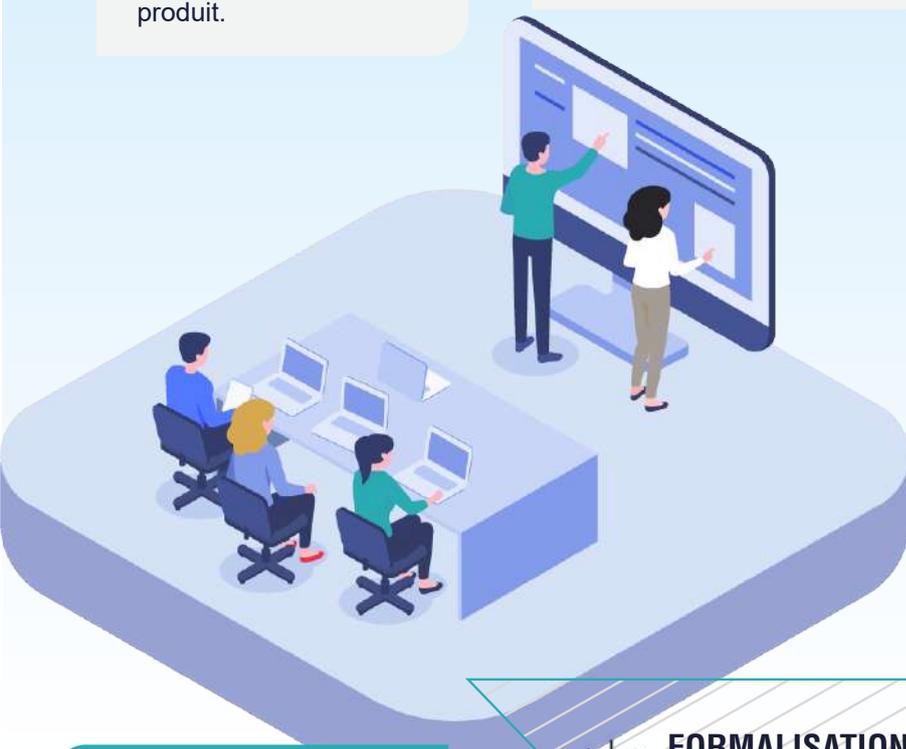
## NOTRE DÉMARCHÉ



FORMALISATION  
DU CAHIER DES  
CHARGES



CHOIX  
DES  
MATÉRIAUX



# FABRIQUER

## FABRICATION ADDITIVE

Utilisez nos procédés de fabrication additive pour effectuer des tests de faisabilité et faire les bons choix. Validez vos besoins, définissez les moyens les plus adaptés pour faciliter la mise en place dans vos unités de production.

Polymère, métal et composites.



## PROCESS PLASTURGIE

Injection, bi-injection, injection sandwich, surmoulage, extrusion... Profitez de notre plateforme plasturgie pour évaluer vos matières, tester de nouvelles technologies, injecter des éprouvettes, des plaques, ou produire des petites séries.

## PROCESS COMPOSITES

Evaluez vos matières grâce à notre plateforme multi-process composites. Thermocompression, estampage, injection RTM, enroulement filamentaire.. Profitez de technologies de pointe et de notre expertise pour développer vos produits.

## RHÉOLOGIE

Déterminez les éléments critiques pour fiabiliser vos process : Dimensionnement du procédé, localisation des points d'injection, des lignes de soudures, de l'orientation de renforts, simulation du remplissage, estimation des retraits et déformations.

## OPTIMISATION THERMIQUE & CONFOMAL COOLING

Réduisez vos temps de cycle et assurez une meilleure stabilité dimensionnelle de vos pièces grâce au conformal cooling. En couplant nos expertises logiciels et fabrication additive, optimisez la régulation thermique de vos outillages en positionnant des canaux de refroidissement aux endroits stratégiques.

## ZÉRO DÉFAUT

Fiabilisez vos process, renforcez votre productivité pour produire des pièces ou produits toujours plus performants. Allez vers le zéro défaut en intégrant une unité connectée 4.0 (instrumentation, interopérabilité, contrôle qualité en ligne, jumeaux numériques).

ÉTUDE  
DES  
CONCEPTS



APPROCHE  
DESIGN &  
FINALISATION 3D



VALIDATION  
TECHNICO  
ÉCONOMIQUE



CALCULS  
ET  
VALIDATIO

# ANALYSER ET FORMULER

## INNOCUITÉ & CONTRÔLE QUALITÉ

Sécurisez l'intégration vos produits actuels dès leur conception en répondant aux exigences réglementaires et environnementales.

## ANALYSES ET ESSAIS LABORATOIRE

Analysez les propriétés (thermiques, rhéologiques, tenues aux UV...) d'un matériau et en tester les performances (mécaniques, tenue au choc, dynamiques...)

## TEST DE RECYCLABILITÉ

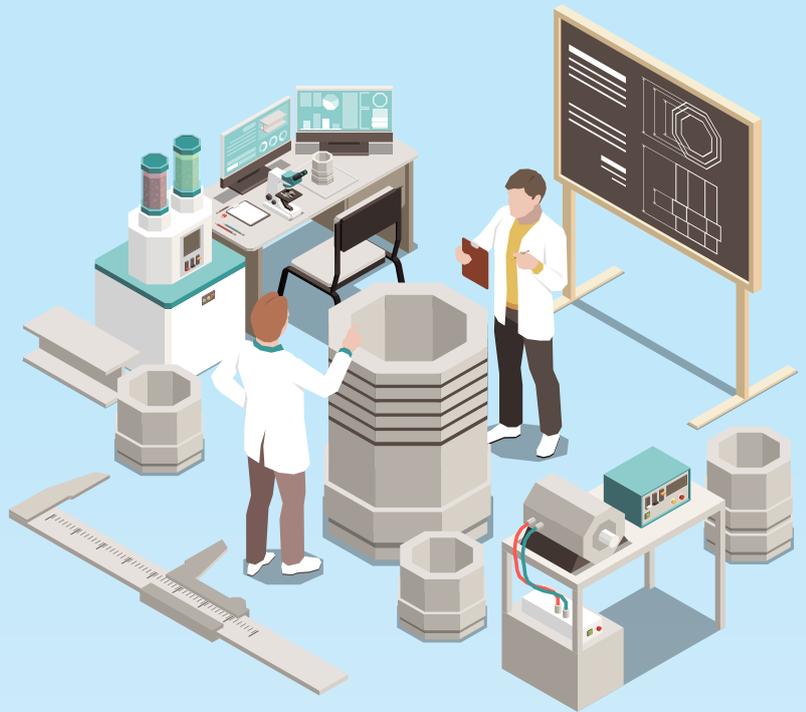
Évaluez la recyclabilité de vos produits en matière plastique souple ou rigide.

## BILAN DE GAZ À EFFET DE SERRE

Évaluez à l'aide d'un système de données spécifiques à la profession votre propre bilan d'émission de GES selon les normes en vigueur.

## FORMULATION & TRANSFORMATION

Développez et qualifiez une nouvelle formulation, compandez de la matière spécifique pour répondre parfaitement à vos besoins.



## BIODÉGRADABILITÉ

Évaluez, aux travers d'analyses expérimentales, la biodégradabilité de votre produit, sa désintégration, son écotoxicité, la qualité des polymères...

## ANALYSE DE CYCLE DE VIE

Définissez l'impact environnemental de votre produit et évaluez des solutions alternatives.

## NOS OUTILS



Évaluez l'impact environnemental de vos produits. Une méthode multicritères pour développer des produits éco-conçus.

<https://bit.ly/3aWWGnF>



Comparez les normes et référentiels qualité pour la sécurité de vos aliments emballés.

<https://bit.ly/3NSRmA5>



Recherchez les caractéristiques de vos polymères standards, biosourcés et recyclés.

*Bientôt disponible !*



DÉVELOPPEMENT  
OUTILLAGES  
ET PROCÉDÉS



MISE AU POINT  
COMPLÈTE  
PRODUIT/PROCESS



TRANSFERT  
VERS  
L'INDUSTRIE

## LA MISSION D'IPC

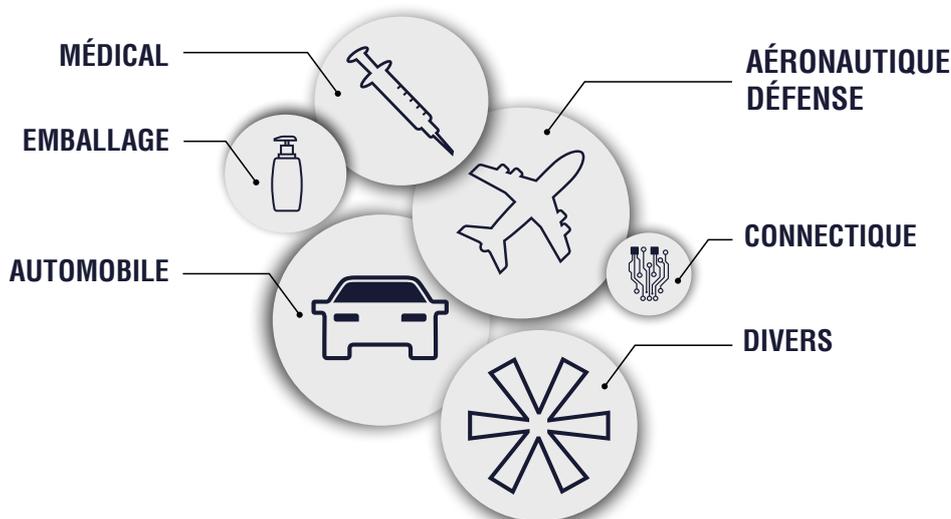
Améliorer la compétitivité de l'industrie nationale, de manière pérenne, par l'innovation et la mise à disposition de moyens technologiques pour les industriels bénéficiaires et l'ensemble de la filière.



### ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux

## LES SECTEURS & MARCHÉS D'IPC



### INDUSTRIE DU FUTUR

Répondre aux enjeux de productivité et de personnalisation des produits



### PRODUIT À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

Répondre aux enjeux des marchés des plastiques et des composites en termes de fonctionnalités des produits

#### IPC RECHERCHE

- Générer de la connaissance à partir de projets de recherche structurants pour la profession.
- Lever des verrous technologiques pour répondre aux enjeux sociétaux et environnementaux.

#### IPC COLLECTIF

- Accompagner les entreprises par la mise en place de services dédiés.
- Transférer de la connaissance à partir de projets de recherche collectifs.
- Comprendre et Anticiper les changements.

#### IPC ENTREPRISE

- Accompagner les entreprises sur leur projets de R&D privés.
- Aider les entreprises à maintenir leur compétitivité par l'innovation de produits, de procédés ou de matériaux.

#### IPC NORMALISATION

- Inciter les entreprises à prendre part à la normalisation.
- Contribuer au rayonnement de la France dans la normalisation.



#### IPC CERTIFICATION

- Accompagner les entreprises dans la certification de leur processus et de leurs produits.
- Conseiller les entreprises.

RecyClass



# TOUTES LES EXPERTISES DE LA PLASTURGIE ET DES COMPOSITES À VOTRE SERVICE

VOUS AVEZ DES QUESTIONS SUR VOTRE  
STATUT BÉNÉFICIAIRE, UNE PRESTATION  
SUR-MESURE, UN BESOIN... ?



**ct-ipc.com**

- MATÉRIAUX
- CONCEPTION & SIMULATION
- DÉVELOPPEMENT PRODUITS
- DÉVELOPPEMENT PROCESS
- FABRICATION ADDITIVE
- VEILLE TECHNOLOGIQUE

## LE CENTRE DE LA PLASTURGIE TECHNIQUE ET DES COMPOSITES INDUSTRIEL

### NOUS CONTACTER

#### IPC OYONNAX

2 rue Pierre & Marie Curie  
01100 BELLIGNAT

#### IPC ALENÇON

Pôle Universitaire de Montfoulon  
61250 DAMIGNY

#### IPC LAVAL

Parc universitaire et technologique  
Rue Léonard de Vinci  
53810 CHANGÉ

#### IPC CLERMONT

Biopôle Clermont-Limagne  
Rue Michel Renaud  
63360 SAINT-BEAUZIRE

**I P C**



**+33 (0)4 74 81 92 60**



[linkedin.com/company/ct-ipc](https://www.linkedin.com/company/ct-ipc)



[https://twitter.com/ct\\_ipc](https://twitter.com/ct_ipc)



IPC est labellisé Institut Carnot,  
gage d'excellence dans la recherche.



**Gulfstream®**  
A GENERAL DYNAMICS COMPANY



Vous pouvez bénéficier d'un  
bonus Crédit Impôt Recherche  
pour votre étude d'innovation  
grâce à notre statut de CTI.

**I P C**

 **ct-ipc.com**

 **info@ct-ipc.com**