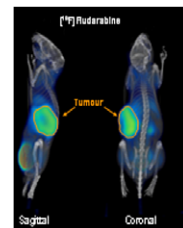
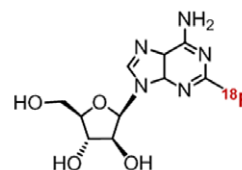
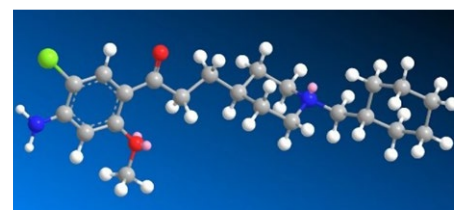


Innovation Chimie Carnot (I2C)

Le Tremplin Carnot I2C regroupe 8 entités de recherche normandes sur le 2^e territoire de l'industrie chimique en France. Fort de son expertise en synthèse, analyse et formulation, I2C se positionne sur cette chaîne de valeur de la filière chimie, comme partenaire privilégié pour accompagner l'innovation dans les secteurs de l'industrie pharmaceutique et chimie fine, agroalimentaire, cosmétique, de l'énergie et de l'environnement.



[18F]Fludarabine : un radiopharmaceutique innovant pour l'imagerie des lymphomes en phase clinique.



Le donépéciprile : une stratégie multi-cibles en phase d'essais précliniques dans la maladie d'Alzheimer.

Ensemble, faisons de la recherche en chimie un tremplin pour l'innovation des entreprises

3 pôles de compétences en synergie

1. Pôle synthèse : une expertise unique pour accompagner l'innovation en synthèse dans les secteurs : chimie pharmaceutique et chimie fine, agroalimentaire et cosmétique

→ Méthodologies de synthèse aux performances améliorées et aux applications étendues

→ Chimie de synthèse économiquement viable et durable

→ Nouveaux outils moléculaires pour diagnostic et suivi des traitements (sondes fluorescentes et IRM, sondes bimodales, radiotraceurs pour l'imagerie TEP...)

→ Nouveaux candidats médicaments (conception, synthèse, criblage et drugabilité) et bio-médicaments

2. Pôle analyse : des équipements de pointe et méthodologies innovantes pour répondre aux enjeux analytiques des entreprises

→ Méthodes d'analyses qualitatives et quantitatives dédiées à la chimie, aux matériaux et aux molécules du vivant

→ Analyses multidimensionnelles pour caractérisation physicochimique et structurale de matrices complexes

→ Outils statistiques pour traitement de données dans le cadre des approches analytiques globales

→ Systèmes miniaturisés pour l'analyse sur site

→ Imagerie optique, moléculaire, tomographie, AFM

→ Chimie quantique et mécanique moléculaire (DFT, dynamique moléculaire)

3. Pôle formulation / polymères :

un ensemble de compétences aux frontières de la chimie et de la physicochimie au service des formulateurs, pour concevoir et optimiser des produits innovants aux propriétés contrôlées

→ Solutions, dispersions, émulsions et gels (procédés, additifs technologiques...)

→ Galénique et vectorisation, cristallisation sélective et polymorphisme

→ Systèmes dispersés (rhéologie, mélanges, ingrédients, propriétés organoleptiques)

→ Polymères, biopolymères et composites à propriétés contrôlées (polymères actifs, adaptatifs, fonctionnels, nanocomposites)

Marchés adressés

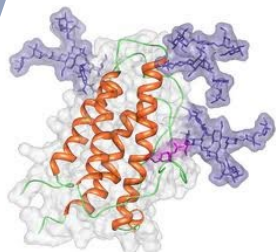
- Pharmacie et chimie fine
- Agroalimentaire et bioressources
- Cosmétique
- Énergie et environnement

Accès facilité à plusieurs plates-formes :

- C2I-OrgA (Méthodologie de synthèse et d'analyse)
- Plateforme de chimie médicinale et chimiothèque
- Cyceron (Imagerie biomédicale)
- Plateforme de protéomique Pissaro
- Cosmétomique
- CNRT Matériaux

Quelques grands équipements

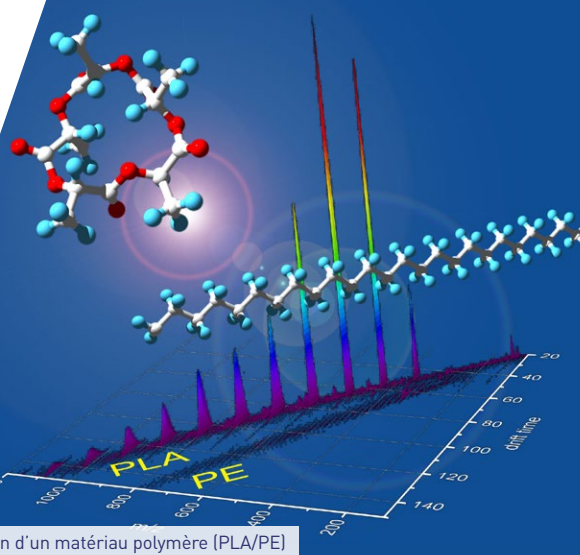
- Spectrométrie de masse
- RMN haute résolution
- Sciences séparatives
- Imagerie



Glycoprotéine à visée thérapeutique produite à partir de micro-algues



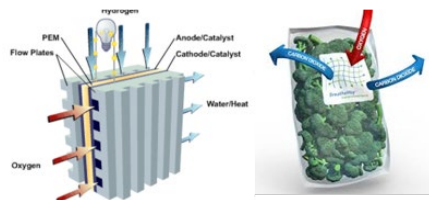
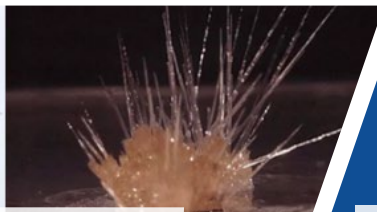
Spectromètre de masse FTICR 12T



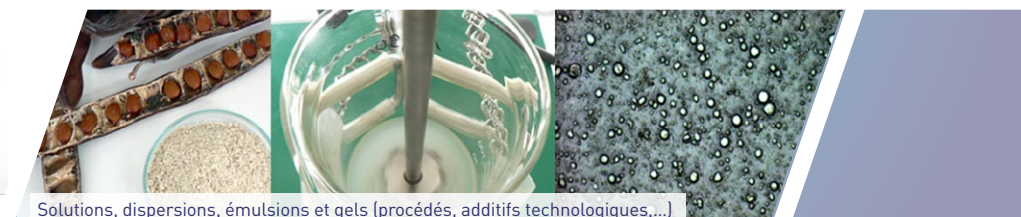
Déformulation d'un matériau polymère (PLA/PE)



Galénique et vectorisation, cristallisation sélective et polymorphisme



Membranes



Solutions, dispersions, émulsions et gels (procédés, additifs technologiques,...)

Une offre partenariale adaptée à toutes les étapes de la R&D :

- ➔ Consulting et expertises
- ➔ Prestation de services
- ➔ Ingénierie de projet
- ➔ Partenariat de R&D
- ➔ Thèse Cifre
- ➔ Création de laboratoires communs
- ➔ Montages conjoints de projets de recherche collaboratifs nationaux et internationaux
- ➔ Transfert de technologie
- ➔ Accueil de chercheurs et formation continue sur site

Savoir-faire

- Chimie de synthèse - Catalyse - Technologies innovantes - Chimie médicinale, bio-organique et radiosynthèse - Synthèse de protéines recombinantes dans les plantes et micro-algues
- Forte expertise en spectrométrie de masse, RMN et sciences séparatives (chromatographie et cristallisation)
- Formulation / Structuration - Polymères biosourcés - Fonctionnalisation / Modification chimique de polymères - Relations Chimie / Propriétés - Rhéologie - Stabilisation / Vieillesse - Expertise en chimie et physicochimie des milieux complexes - Propriétés sensorielles

Personnels de recherche (ETP) : **386**
dont doctorants : **147**

Recettes partenariales industrielles : **3,1 M€**

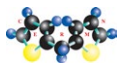
Budget consolidé : **29,3 M€**

Description de la structure :

- Guichet unique pour un meilleur accès à l'ensemble des savoir-faire de cette chaîne de valeur et faciliter contractualisation et suivi des partenariats
- Équipes engagées dans une démarche qualité ISO 9001 avec un processus d'amélioration continue des performances au service des industriels
- Consortium scientifique unique de 8 entités de recherche adossées à 3 labex (SynOrg, EMC3, Iron) et à l'Institut Normand de Chimie Moléculaire, Médicinale et Macromoléculaire (IINC3M)
- Équipes parfaitement intégrées au tissu socio-économique régional (Technopole Chimie Biologie Santé, Cosmetic Valley, Polymers Technologies)



Tremplin Carnot Innovation
Chimie Carnot I2C
Normandie Université
Esplanade de la Paix
CS 14032
Caen Cedex 5



www.instituts-carnot.eu