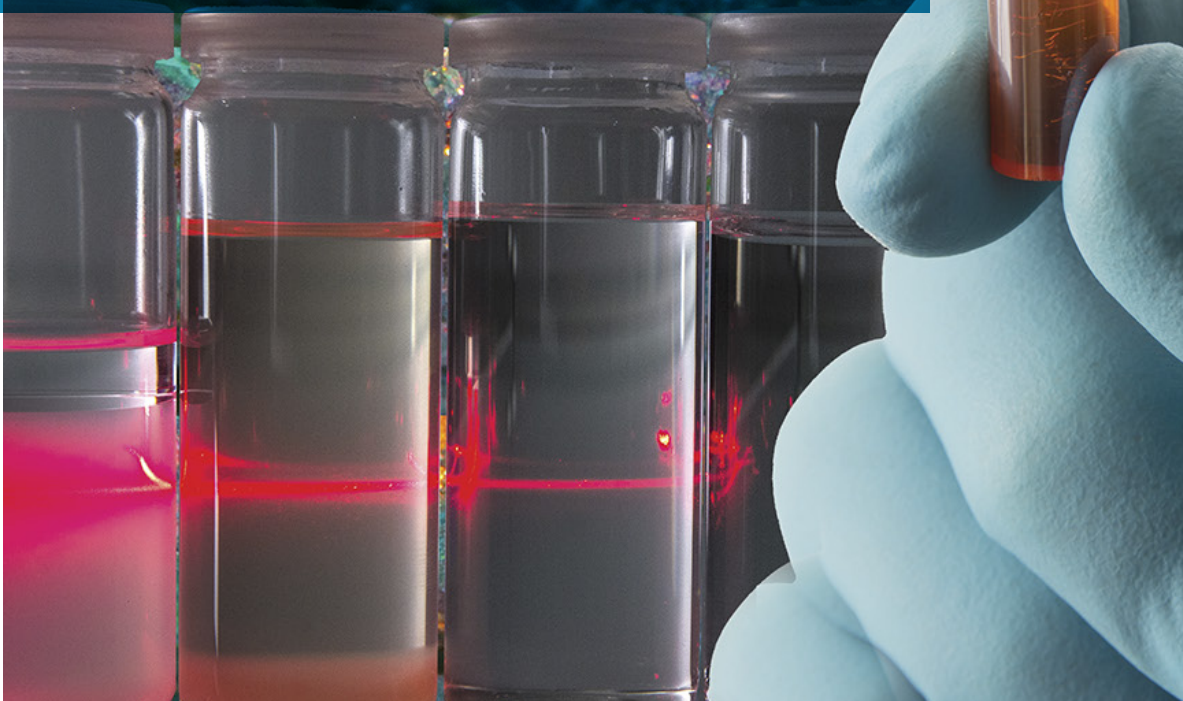


INC

INSTITUT DE CHIMIE

De l'atome au matériau. La chimie est l'art d'assembler les atomes pour en faire les molécules et les matériaux de notre quotidien, d'aujourd'hui et de demain. En France et à l'étranger, les chimistes des laboratoires que l'Institut de chimie du CNRS (INC) pilote avec ses partenaires académiques et industriels font avancer les connaissances dans la discipline et à ses interfaces. Cette pluralité des objectifs, des plus fondamentaux aux plus appliqués, explique que les résultats de nos chercheurs conduisent à des prix Nobel en recherche fondamentale aussi bien qu'à de nombreux brevets et start-up, l'INC s'illustrant régulièrement dans la valorisation et l'innovation au travers de nouveaux produits et procédés.



UNE RECHERCHE DE HAUT NIVEAU

Les personnels des laboratoires de l'INC sont les ambassadeurs de la chimie française qu'ils font rayonner tant en France que sur la scène internationale, avec notamment 4 prix Nobel depuis 1987 et 3 médailles CNRS de l'Innovation depuis 2016. La recherche française est au tout premier plan de nombreux secteurs de pointe tels que la chimie supramoléculaire, la spectroscopie avancée, les transformations du CO₂, l'électrochimie moléculaire, la chimie de la matière molle, la nano- et la micro-fluidique, la chimie du solide et de coordination, la chimie douce et ses procédés, la chimie du fluor, la vectorisation, la nanochimie, la métallurgie, etc.

La chimie, pharmacie comprise, est le premier secteur industriel en matière de dépenses de recherche et développement en France. L'INC est ainsi le partenaire incontournable de nombreuses entreprises et laboratoires privés. En parallèle, l'Institut soutient la création de start-up et mène une politique active de dépôts de brevets.

DES COMPÉTENCES ET DES ÉQUIPEMENTS MUTUALISÉS

Les différentes communautés scientifiques peuvent partager leurs savoirs, compétences et équipements à travers des réseaux et des infrastructures de recherche. L'INC pilote ou contribue à ces outils tant au niveau national qu'international.

- **RS2E** - Soutenu par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et consacré aux technologies de stockage électrochimique de l'énergie, il rassemble à ce jour 17 unités de recherche de l'INC, 15 partenaires industriels et 3 établissements publics (dont le CEA).
- **Increase** - Lancé en mai 2016 avec la région Nouvelle-Aquitaine et dédié à la chimie verte, il réunit près de 200 chercheurs issus de 8 laboratoires de recherche ainsi que des industriels de la chimie.
- **FedPV** - La fédération FedPV rassemble 5 laboratoires pour assurer la coordination de l'activité de R&D sur l'énergie photovoltaïque en France.
- **La chimiothèque nationale** - Créée à l'initiative de l'INC en 2003, elle met à disposition des équipes scientifiques publiques ou privées une collection de 45 000 échantillons de produits naturels ou de synthèse originaux.

L'INC représente également le CNRS au sein de très grandes infrastructures de recherche (TGIR) et pilote certaines infrastructures de recherche (IR).

ÉNERGIE, ENVIRONNEMENT, SANTÉ : RÉPONDRE AUX PROBLÉMATIQUES DE SOCIÉTÉ

Dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et de la santé, l'INC favorise l'avancement de la recherche sous tous ses aspects, à l'interface de toutes les disciplines (biologie, sciences de l'environnement, ingénierie, physique, etc.), sous l'angle de la conception, de la théorie, de la modélisation, de la synthèse, de l'analyse et des procédés industriels. Les résultats des chimistes de ses laboratoires impactent la société et font aussi l'objet d'applications concrètes dans de multiples secteurs : transports, BTP, électronique, pharmacie, cosmétique, etc.

AXES STRATÉGIQUES

L'INC privilégie quatre secteurs :

• les énergies renouvelables

Les laboratoires de chimie réfléchissent aux concepts et technologies qui permettent à la fois la production et le stockage des énergies renouvelables : cellules photovoltaïques et solaires, batteries et super-condensateurs, hydrogène comme nouveau carburant, valorisation de la biomasse, etc.

• les matériaux et l'électronique

La chimie intervient dans l'élaboration de nanomatériaux et leur transformation en composants pour la micro-électronique dans le but d'optimiser la production et de limiter les déchets. L'INC fait notamment avancer la recherche sur les polymères conducteurs et les dispositifs électroniques flexibles.

• les processus éco-responsables

L'INC participe à la mise au point de cycles chimiques vertueux et écologiques à travers la « chimie verte », les processus à faible impact, la chimie bio-inspirée, la gestion des déchets et des cycles de vie, ou encore les dispositifs micro-fluidiques.

• la santé

La chimie thérapeutique contribue à l'élaboration de nouveaux traitements (par exemple contre le cancer ou la maladie d'Alzheimer), d'agents de contraste IRM, mais aussi de matériaux pour les implants et les greffes.

CHIFFRES CLÉS

5 057

chercheurs et
enseignants-chercheurs
dont 1 539 CNRS

2 865

ingénieurs et techniciens
dont 1 439 CNRS

4 059

doctorants
et post-doctorants

148

unités de recherche et de
service et 65

groupements de recherche et
structures fédératives

5

international research
laboratories

4

prix Nobel depuis 1987
Jean-Pierre Sauvage - 2016
Martin Karplus - 2013
Yves Chauvin - 2005
Jean-Marie Lehn - 1987

33

international research projects

240

brevets prioritaires
et 11 licences exploitées
en 2019

10

international research
networks

180

start-up

