

Le 27 mai 2019

Dossier de presse

Université de Strasbourg

L'Université de Strasbourg célèbre **les 100 ans du diplôme d'ingénieur chimiste de Strasbourg** au sein de l'École européenne d'ingénieurs de chimie, polymères et matériaux (ECPM)



Contacts presse

Université de Strasbourg

Christine Guillot
Attachée de presse
Tél : +33.6 80 52 01 82
christineguillot@unistra.fr
www.unistra.fr

ECPM

Sylvie Bégin
Directrice
Tél. : +33.3 68 85 26 03
sylvie.begin@unistra.fr
www.unistra.fr

Table des matières

Communiqué : la chimie strasbourgeoise à l'honneur	2
1. L'École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux (ECPM)	4
→ La formation à l'ECPM	4
→ Sa vision, ses valeurs.....	4
2. L'ECPM forte de ses réseaux	6
→ Un ancrage régional et local	6
→ Un réseau d'écoles d'ingénieurs au niveau national.....	6
→ Une école tournée vers l'international.....	6
3. La recherche à l'ECPM : 5 laboratoires associés	8
→ Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications (LIMA) - UMR 7042	8
→ Département des sciences analytiques (DSA)	8
→ Institut de Chimie et Procédés pour l'Énergie, l'Environnement et la Santé (ICPEES)	8
→ Département de chimie des matériaux inorganiques (DCMI)	9
→ Institut Charles Sadron	9
4. Des exemples de réussites.....	10
→ Laboratoires et startups	10
→ Distinctions	10
5. Programme des 31 mai et 1 ^{er} juin 2019	11

Communiqué : la chimie strasbourgeoise à l'honneur

L'Université de Strasbourg et l'École européenne d'ingénieurs de chimie, polymères et matériaux (ECPM) célèbrent les 100 ans du diplôme d'ingénieur chimiste de Strasbourg. Au-delà des deux journées de festivités les 31 mai et 1^{er} juin 2019 destinées aux étudiants, personnels, alumni et leur famille, c'est toute l'excellence de la chimie à Strasbourg qui est à l'honneur en 2019, par ailleurs désignée « année de la chimie » au niveau national.

Au cœur de la région transfrontalière du Rhin supérieur, berceau de l'un des plus importants centres industriels de chimie au monde, **l'Université de Strasbourg, forte de trois prix Nobel en chimie et toujours en activité, est un site académique d'excellence pour la formation et la recherche en chimie.** Discipline majeure, l'enseignement de la chimie repose sur une solide tradition favorisée par le développement de nombreux laboratoires très actifs, par des instituts, faculté, école d'ingénieurs, par de nombreuses réussites, récompenses et des chercheurs reconnus : les trois prix Nobel de chimie Jean-Marie Lehn, Jean-Pierre Sauvage, Martin Karplus, mais aussi Jean-François Nierengarten, Frédéric Leroux, Aline Nonat, Jean-François Lutz, Christine Carapito ou Joanna Wencel-Delord...

En 2019, à l'occasion de « l'année de la chimie de l'école à l'université » désignée ainsi par les ministères de l'Éducation Nationale et de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation, **la chimie strasbourgeoise est à l'honneur : l'École européenne d'ingénieurs de chimie, polymères et matériaux (ECPM) fête les 100 ans du diplôme d'ingénieur chimiste de Strasbourg**, au sein d'un écosystème fort de ses relations multiples entre formation, recherche et innovation.

L'ECPM a pour vocation de former des ingénieurs chimistes trilingues en trois ans. Elle développe des talents pour **promouvoir une chimie créative et responsable dans un contexte international.** Elle est adossée à cinq laboratoires de recherche au sein de l'Université de Strasbourg reconnus au niveau international. La formation de l'ECPM comprend une expérimentation importante dans le secteur des industries chimiques et en particulier pour les secteurs d'activités de la santé, de l'environnement, du développement durable, de l'énergie et des matériaux émergents. L'école a récemment fait le choix de se recentrer sur la thématique « chimie et matériaux pour la santé et l'environnement », en s'appuyant sur quatre thématiques majeures : chimie moléculaire, sciences analytiques, ingénierie des polymères et matériaux et nanosciences. L'école se tourne ainsi plus que jamais vers l'avenir.

Pour fêter ce centenaire les 31 mai et 1er juin 2019, l'ECPM convie ses étudiants, personnels, enseignants-chercheurs et **alumni, parmi lesquels se trouvent notamment Ilham Kadri, PDG du leader belge de la chimie Solvay, et Jean-Pierre Sauvage, prix Nobel de chimie 2016** et professeur à l'Université de Strasbourg. Ils interviendront vendredi 31 mai à la table-ronde consacrée au développement des talents.

100 actions pour les 100 ans

De nombreuses actions recherche-entreprises-formation à destination du grand public ont été programmés tout au long de cette année universitaire et se poursuivent jusqu'en octobre 2019, parmi lesquelles :

- des **ateliers scientifiques à l'intention des juniors** organisés par nos élèves et chercheurs pour les enfants des alumni et les étudiants d'écoles, collèges et lycées locaux impliqués dans nos cordées de la réussite.
- **un cycle de conférences sur la chimie** orienté grand public, organisé avec le Jardin des Sciences de l'Université de Strasbourg. Ces conférences seront assurées par des chercheurs des laboratoires du Campus de Cronenbourg.
- **des journées thématiques recherche-entreprise, les « forums Innovation ECPM- Recherche-Industrie »** portant sur les trois champs disciplinaires stratégiques de l'ECPM que sont la santé, l'énergie et l'environnement.

L'ensemble des actions labellisées 100 ans figure à trouver ici :

<http://ecpm.unistra.fr/lecole/100-ans-100-actions/>

Historique

- 1919 : 1^{re} promotion diplômée
- 1948 : création de l'École Nationale Supérieure de Chimie (ENSCS) par le professeur H. Forestier
- 1986 : l'ENSCS devient École Européenne des Hautes Études des Industries Chimiques de Strasbourg, (EHICS)
- 1995 : création de l'ECPM par regroupement de l'EHICS, de l'École d'Application des Hauts Polymères et du Magistère Matériaux de l'Université Louis Pasteur

Chiffres clés

L'ECPM en 2019 :

- 442 élèves et 8 élèves en contrat professionnalisant : soit 450 élèves
 - 50-60 % de femmes
 - 30-40 % d'élèves boursiers
 - 15-20 % d'élèves étrangers
- 45 enseignants chercheurs et professeurs agrégés
- 5 laboratoires de recherche de renommée internationale
- plus de 280 chercheurs
- plus de 180 doctorants

<http://ecpm.unistra.fr>

1. L'École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux (ECPM)

→ La formation à l'ECPM

L'ECPM, École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux, composante interne de l'Université de Strasbourg, a pour vocation de former en trois ans des ingénieurs chimistes trilingues avec une formation par l'expérimentation importante pour le secteur des industries chimiques et en particulier pour les secteurs d'activité santé, environnement, développement durable, énergie et matériaux émergents. La formation repose sur des connaissances de base et des acquis pratiques en sciences humaines sociales et économiques (SHSE), langues, chimie moléculaire, sciences analytiques, ingénierie des polymères, matériaux de fonction et nanosciences. Ces ingénieurs se destinent principalement à des fonctions de recherche, développement et innovation, et sont préparés pour s'intégrer dans un environnement industriel et économique, national et international.

De plus, à travers le cycle préparatoire intégré international (CPI Chem.I.St.) ouvert depuis la rentrée 2011, l'ECPM a aussi pour vocation à préparer, en deux ans, de jeunes bacheliers à intégrer l'une des vingt écoles d'ingénieurs chimistes de France, regroupées au sein de la Fédération Gay-Lussac (FGL). Le CPI Chem.I.St de l'ECPM se distingue des cinq autres cycles de la FGL par son enseignement scientifique dispensé en trois langues (22% et 17% des cours scientifiques en anglais et en allemand respectivement) et par une pédagogie s'appuyant sur le numérique, chaque élève CPI disposant d'une tablette.

Enfin, une nouvelle formation ChemBioTech impliquant l'École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (ESBS) et l'ECPM a démarré en septembre 2014. Elle a pour but de former des ingénieurs trilingues avec une double compétence dans les domaines de la chimie et de la biotechnologie fondamentale et appliquée.

L'ECPM compte ainsi 450 élèves répartis entre le cycle ingénieur, le diplôme ChemBiotech et le CPI Chem.I.St.

→ Sa vision, ses valeurs

L'ECPM a défini également sa vision qui est de « **développer des talents pour promouvoir une chimie créative et responsable dans un contexte international** » et **ses valeurs : innovation, excellence, solidarité et leadership**. Cette vision est la base de l'architecture de l'ECPM et représente son ADN.

Pour mener à bien ses missions, l'ECPM doit constamment **renforcer ses spécificités majeures** :

- **son trilinguisme** : cours scientifiques dispensés en anglais, allemand et français ; deux langues vivantes obligatoires (anglais et allemand ou espagnol ou Français Langue

Etrangère ' (FLE) pour les élèves étrangers) ; un stage long obligatoire hors de son pays d'origine ;

- **son caractère international** avec le recrutement d'élèves étrangers et ses formations diplômantes à l'étranger (double-diplômes, 3^e année dans une université étrangère). Un stage en moyenne de 6 mois à l'étranger ;
- **sa formation pratique à la pointe de la technologie** (près de 40% des heures d'enseignement sous forme de travaux pratiques avec des équipements performants) ;
- **ses relations industrielles** avec le développement de projets et partenariats industriels ;
- **sa politique de stages et projets** (trois stages pendant le cursus, un stage labo, des projets élèves-entreprise) ;
- **son ancrage avec la recherche** (ses laboratoires, la plateforme technologique ChemLab ECPM).

L'ECPM, engagée dans une politique d'évolution de son offre de formation et de son ouverture internationale, travaille constamment à se positionner au mieux dans les thématiques socio-économiques actuelles pour répondre aux problèmes de compétitivité dans nos pays européens; cette approche est réalisée par une sensibilisation très forte à l'expérimentation, à la recherche et au développement qui favorise l'innovation et la création industrielle. L'ECPM souhaite donner la possibilité à ses ingénieurs de se placer au mieux sur le marché du travail, et ainsi satisfaire l'objectif de professionnalisation d'une grande école d'ingénieurs au sein d'une université de renom.

De plus, l'ECPM doit, dans le contexte économique actuel, assurer une formation adaptée aux attentes du milieu socio-économique et industriel national, européen et international et favoriser chez nos ingénieurs des démarches d'innovation et d'entrepreneuriat. Enfin, elle doit également permettre aux élèves de construire leur projet professionnel en accord avec leurs compétences scientifiques et personnelles. En ce sens, l'ECPM offre la possibilité à ses élèves d'effectuer leur 3^e année sous contrat professionnalisant (l'élève ingénieur alterne des périodes en entreprise et à l'ECPM tout au long de l'année, au total plus de 9 mois en entreprise conduisant à une expérience professionnelle très valorisante).

2. L'ECPM forte de ses réseaux

→ Un ancrage régional et local

Très bien ancrée dans le tissu socio-économique régional tout d'abord alsacien, l'école participe de manière active et dynamique aux principaux enjeux de formation des ingénieurs et de potentialisation de l'innovation en s'investissant dans le réseau AlsaceTech, la Fédération de recherche en Matériaux, l'Institut Carnot MICA, les CRITT (IREPa laser, Aerial et Rittmo), le Cetim Grand Est et les cinq pôles de compétitivité actuels. Grâce au réseau AlsaceTech, un master en Administration des entreprises accéléré est proposé aux jeunes diplômés ingénieurs du réseau, un Concours Alsace Tech - Innovons ensemble est proposé aux élèves.

En rapport avec les collectivités locales, quatre personnalités siègent de plein droit au conseil de l'école et sont désignées par : le Conseil régional Grand Est, le Conseil départemental du Bas-Rhin, l'Eurométropole de Strasbourg et France Chimie Grand Est. Parmi les six industriels, membres du Conseil, l'école compte des industriels régionaux comme Rémi Perrin, responsable R&D chez Soprema, et Stephan Jenn, président de Novalix.

Un autre exemple de la bonne insertion de l'école dans le tissu local est le rôle de la Région comme partenaire de l'ECPM : Pacte ingénieur I (2012-2015), Pacte Ingénieur II (2015-2019). Le contour régional a évolué avec la création de la Région Grand Est et des projets communs avec des écoles dans les domaines de la chimie, biotechnologie, agrochimie se mettent en place.

L'ECPM est « tête de cordée » dans le **programme national « Cordées de la réussite »** depuis 2012 autour d'un projet « La chimie : son monde, ses formations et ses métiers » à destination de lycées et collèges alsaciens ciblés : Collèges Sophie Germain et Erasme à Strasbourg et lycées Jean Monnet (Strasbourg) et Schwilgué (Sélestat).

L'ECPM est aussi l'établissement moteur et porteur de la cellule bas-rhinoise des Olympiades Nationales de la Chimie (ONC).

→ Un réseau d'écoles d'ingénieurs au niveau national

L'ECPM a su conserver et entend poursuivre sa politique de coopération avec différents réseaux d'écoles d'ingénieurs. C'est ainsi que l'école est membre de la Conférence des grandes écoles (CGE), de la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI) et de la Fédération Gay Lussac (FGL).

L'ECPM participe aussi régulièrement aux travaux de la FGL et à ses groupes de travail.

→ Une école tournée vers l'international

La formation dispensée à l'ECPM est résolument tournée vers l'international et régulièrement citée en exemple : l'ECPM sort 11^e du classement parmi toutes les écoles d'ingénieurs françaises dans la catégorie « international » (L'Usine Nouvelle, 2018). Sur la promotion 2017, 64% des répondants sont en emploi ou doctorat hors de France.

Parmi les actions phares, on peut citer :

- un enseignement intensif des langues anglaise, allemande, espagnole et du 'français langue étrangère' (FLE) au cours des trois années d'école ;

- un stage (minimum 3 mois et en moyenne 6 mois) obligatoire à l'étranger ;
- un enseignement spécifique dédié à l'interculturalité ;
- La possibilité pour les élèves d'effectuer une mobilité dans le cadre :
 - de conventions bilatérales francophones au Canada avec l'Université de Sherbrooke et l'Université du Québec à Montréal,
 - de conventions bilatérales anglophones à Singapour (Nanyang Technological University) en Corée (Yeungnam University) et à Hong Kong (Hong Kong Baptist University),
 - d'accords de double-diplômes avec des universités allemandes (Stuttgart, Dresden, Saarbrücken, Brême) ou espagnoles (Valence, Séville, Madrid, San Sebastian).
- la participation à un réseau, avec l'École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes et les Universités de Stuttgart, Dresden et Saarbrücken, soutenu par l'Université Franco-Allemande (UFA) ;
- un programme franco-chinois établi par la FGL avec le programme ECUST (East China University of Science and Technology) conduisent à l'intégration d'élèves chinois dans les écoles de la FGL depuis la rentrée 2012 ;
- la mise en place de partenariats avec des entreprises étrangères en plus de celui existant avec Dow Chemicals ;
- un accord d'accueil diplômant avec l'Université Mohamed V, Rabat, Maroc.

3. La recherche à l'ECPM : 5 laboratoires associés

Adossée à 5 unités de recherche associées, l'ECPM a pour finalité de former des ingénieurs par la recherche, le développement et l'innovation ; l'interaction entre formation et recherche est donc primordiale.

→ **Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications (LIMA) - UMR 7042**

Le Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications (LIMA) est un laboratoire tritutelé bi-site Université de Strasbourg/Université de Haute Alsace/CNRS. Ce laboratoire s'inscrit dans une cohérence scientifique de site dédié à la recherche en chimie moléculaire en Alsace. Le LIMA a la volonté de soutenir l'émergence de nouvelles thématiques, de prioriser la recherche fondamentale et de stimuler les interactions avec le milieu socio-économique. La visée scientifique globale de l'UMR est de développer des méthodes innovantes en synthèse, valider de nouvelles stratégies thérapeutiques et de les appliquer dans différents domaines (chimie bioorganique et pharmaceutique, chimie éco-responsable et chimie des matériaux).

Directeur : Frédéric Leroux | Tél. +33 3 68 85 26 40 | frederic.leroux@unistra.fr

→ **Département des sciences analytiques (DSA)**

Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (IPHC) – UMR 7178

La problématique du DSA est de développer de nouvelles méthodologies de séparation et d'analyse pour la caractérisation complète des structures des molécules, et aussi pour étudier les interactions spécifiques mises en jeu entre ions, molécules et biomolécules dans des complexes supra-moléculaires.

Directeur : Éric Marchioni | eric.marchioni@unistra.fr

→ **Institut de Chimie et Procédés pour l'Énergie, l'Environnement et la Santé (ICPEES)**

(UMR 7515)

L'Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (ICPEES) est une unité mixte de recherche (UMR 7515) sous la cotutelle du CNRS et de l'Université de Strasbourg. La transversalité des compétences présentes au sein de l'institut permet de traiter des problématiques globales allant de la synthèse des molécules à l'élaboration de l'objet final en fonction des applications visées. A la pointe des nouvelles technologies portant sur l'élaboration de matériaux innovants, l'institut est organisé en 4 départements de recherche : Catalyse, énergie et procédés ; Physico-chimie des nanosystèmes ; Chimie de synthèse et propriétés ; Ingénierie des polymères.

Directeur : Guy Schlatter | guy.schlatter@unistra.fr

→ **Département de chimie des matériaux inorganiques (DCMI)**

Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS) - UMR 7504

Les activités du DCMI sont centrées sur la préparation de matériaux inorganiques et de matériaux hybrides pour des applications dans les domaines du magnétisme, de l'optique, de la biomédecine et du photovoltaïque. La démarche d'élaboration se fonde sur l'association d'entités de nature différente par voie chimique ou par voie physique. Le DCMI fabrique des couches inorganiques associées à des molécules organiques, des nano-oxydes greffés, des oxydes en couche mince ou imbriqués dans des polymères.

Directrice : Nathalie Viart | nathalie.viart@ipcms.unistra.fr

→ **Institut Charles Sadron**

UPR 22

L'Institut Charles Sadron est un laboratoire créé en 1954 pour accompagner au niveau de la recherche fondamentale le développement naissant de l'industrie des polymères.

L'institut est structuré en 5 services généraux et 7 équipes de recherche qui travaillent sur la chimie et l'ingénierie des polymères et notamment : les polyélectrolytes, les polymères aux interfaces, l'auto-assemblage moléculaire et supramoléculaire, les systèmes mixtes et nanocomposites, les biomatériaux et les complexes d'intérêt thérapeutique. Ces recherches s'appuient sur le large spectre de compétences scientifiques et techniques réunies dans le Pôle Matériaux et Nanosciences Alsace, et au sein du Centre International de Recherche aux Frontières de la Chimie, créé à Strasbourg en 2007.

Directeur : Christian GAUTHIER | directeur@ics-cnrs.unistra.fr

En savoir plus : http://recherche.unistra.fr/index.php?id=30099&no_cache=1

4. Des exemples de réussites

→ Laboratoires et startups

L'ECPM compte 2 laboratoires communs de recherche : LIMA-Bayer et le laboratoire Mutaxio avec l'ICPEES et Soprema.

- Bayer CropScience, le CNRS, et l'Université de Strasbourg sont associés dans le cadre d'un laboratoire commun de recherche « Chimie des composés organiques fluorés » (C2OF). Des chercheurs de Bayer, associés à l'équipe de Frédéric Leroux, chercheur CNRS au Laboratoire de chimie moléculaire de Strasbourg (CNRS/Université de Strasbourg) collaborent pour approfondir les connaissances sur la chimie des composés organiques fluorés. Le fluor est un composé présent dans de nombreux produits des industries agroalimentaires, pharmaceutiques, électroniques. Mieux connaître sa chimie est un enjeu important tant sur le plan fondamental que pour les développements industriels et notamment pour la découverte de solutions de protection des plantes de demain.
- Pour répondre aux attentes sociétales en termes de construction respectueuse de l'environnement mais aussi faire face à l'épuisement des ressources fossiles, l'utilisation de matériaux verts dans nos bâtiments est un enjeu majeur, **l'Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé (ICPEES, CNRS/Université de Strasbourg), collabore avec SOPREMA depuis 2017** dans le cadre d'un laboratoire commun de recherche : **Mutaxio (mutation axée sur des matériaux biosourcés pour un bâtiment durable)**. L'enjeu : développer des matériaux innovants issus de différentes biomasses et respectueux de l'environnement, afin de les rendre performants pour le bâtiment en approfondissant les connaissances acquises sur ces systèmes durables.

D'autre part, l'ECPM héberge 4 start-ups dans ses locaux ou laboratoires : **Biodesiv** (<http://www.biodesiv.com/fr/>), **In Air Solutions** (<http://www.inairsolutions.fr/>), **Poly-DTech** (<https://poly-dtech.com/>), **Superbranche** (créée début 2019)

→ Distinctions

En 2019 :

- Jean-François Nierengarten (CMM) a été nommé chairman de l'Editorial Board de Chem. Eur. J. et est lauréat du prix DCO (Division de Chimie Organique de la Société Chimique de France) ainsi que de la médaille d'argent du CNRS ;
- Frédéric Leroux (COHA) a été nommé Membre Distingué de la Société Chimique de France ;

- Philippe Compain (SYBIO) est le nouveau vice-président du Groupe Français des Glycosciences ;
- Médaille de bronze du CNRS pour Aline Nonat (SYNPA).

En 2018 :

- Médaille d'argent des Talents du CNRS pour Jean-François Lutz en tant que pionnier de la chimie macromoléculaire de précision ;
- Médaille de bronze des Talents du CNRS pour Christine Carapito, qui travaille à l'interface de la chimie analytique, de la biologie et du développement d'outils bioinformatiques au développement de méthodologie de spectrométrie de masse et de bioinformatique pour l'analyse protéomique à l'Institut Hubert Curien dont fait partie de DSA ;
- Joanna Wencel-Delord a obtenu le prix « Emergence » de Marc Julia décerné par la DCO de la SCF. Ce prix récompense les jeunes chercheurs débutant leur carrière pour leurs contributions en tant que chercheurs permanent. La recherche de Joanna Wencel-Delord porte principalement sur le développement de nouvelles méthodologies de synthèse éco-compatibles pour accéder à des composés chiraux à haute valeur ajoutées au sein de l'UMR 7042 ;
- Jean-François Nierengarten (ECPM, Université de Strasbourg et CNRS - UMR 7042) a obtenu le prix 2018 de la Division de Chimie de Coordination de la Société Chimique de France (SCF) ;
- Prix de l'innovation aux 24h IAR pour Loïc JIERRY. Le pôle de compétitivité dédié à la bioéconomie, IAR (Industrie et Agro-ressources), a récemment récompensé le Pr. Loïc JIERRY (Institut Charles Sadron – UPR 22) en lui attribuant l'Award de l'Innovation 2018 pour ses travaux portant sur la conception d'un support de catalyseurs flexible à base de mousses polymères à cellules ouvertes.

5. Programme des 31 mai et 1^{er} juin 2019

Tout le programme des 100 ans du diplôme d'ingénieur chimiste de l'Université de Strasbourg :

<http://ecpm.unistra.fr/ecpm-infos/n2-hors-serie-special-100-ans/>