



## Fiche presse 2022

### À PROPOS DE SIGMA CLERMONT

SIGMA Clermont, École de Clermont Auvergne INP, est une école d'ingénieurs publique du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, qui a pour mission de former des ingénieurs et des doctorants, de développer l'innovation par des activités de recherche et des transferts de technologie vers les entreprises. L'École délivre des diplômes des ingénieurs, experts en chimie, mécanique, génie industriel, robotique, matériaux durables, génie des procédés, structures et systèmes innovants, et capables de conjuguer rapidement leurs compétences avec celles des entreprises qui les recrutent.

Pour former ses ingénieurs, SIGMA Clermont s'appuie sur cinq piliers :

1. Une connexion étroite à l'industrie et au monde des entreprises.
2. Une activité scientifique et de recherche au service de l'innovation, de l'entrepreneuriat et du développement économique des territoires.
3. Une ouverture à l'international affirmée.
4. Une forte intégration des sciences humaines et sociales, un apprentissage à l'École de la vie en entreprise.
5. L'épanouissement de nos étudiants à l'École.

### DES DATES ET CHIFFRES CLÉS DE SIGMA CLERMONT

2016 : Fusion de l'Institut Français de Mécanique Avancée (IFMA) et de l'école Nationale Supérieure de Chimie de Clermont-Ferrand (ENSCCF) pour créer SIGMA Clermont.

2021 : Intégration de SIGMA Clermont dans [Clermont Auvergne INP](#), un ensemble fédératif qui regroupe les 3 écoles d'ingénieurs clermontoises (ISIMA, POLYTECH Clermont et SIGMA Clermont), 3 laboratoires de recherche et une école doctorale.

- 1082 étudiants à la rentrée scolaire 2021 avec plus d'un tiers de femmes
- Environ 15% d'étudiants internationaux
- 250 diplômé.e.s ingénieur.e.s / an
- 6 500 diplômé.e.s constituant le réseau des Alumni diplômé.e.s ENSCCF – IFMA – SIGMA Clermont
- 3 plateformes technologiques et 1 Fablab au service de nos étudiants
- 120 collaborateurs dont 85 enseignants et enseignants-chercheurs

### UN POSITIONNEMENT DIFFÉRENCIANT SUR LE MARCHÉ

L'alliance mécanique et chimie confère à SIGMA Clermont une identité forte, qui aujourd'hui élargit le spectre avec des expertises en robotique, génie industriel, génie des procédés, calcul de structures ou encore des expertises sur les matériaux allant de l'échelle microscopique aux propriétés matériaux macroscopiques.

Parmi les projets en plein essor au sein de l'établissement, StrongArm, projet nécessitant des compétences transversales (robotique, commande, structure, matériaux, Interface Homme Machine, Intelligence Artificielle) propose de mettre la technologie au service du sport. Cette marque, en cours de dépôt, est un des projets réalisés en partenariat avec l'ASM Omnisports. StrongArm a permis de développer un joug de rugby robotisé et une machine spécifique pour l'entraînement au saut de touche. De nouveaux projets avec d'autres disciplines sportives sont en cours d'étude.

Parmi les nombreuses activités de recherche de SIGMA Clermont, menées dans les 3 laboratoires, citons quelques exemples : la quête de matériaux photoluminescents pour une plus faible consommation énergétique dans le domaine de l'éclairage

ou pour la lutte contre la contrefaçon, l'identification de substances naturelles pour le développement de nouveaux médicaments et ainsi répondre aux enjeux de santé de demain.

L'École travaille aussi beaucoup sur le sujet de l'industrie 4.0 en alliant aspects mécaniques, automatique, jumeaux numériques et gestion des données.

## L'OFFRE DE FORMATION

SIGMA Clermont propose 3 formations en cycle ingénieur dont une par la voie de l'apprentissage, 2 Mastères Spécialisés® : (Data Science pour l'ingénierie et Procédés du futur et robotisation), un Master of Science (Transforming Mobility) et 2 Bachelors (Intégration des procédés et Robotique industrielle et vision).

*Cycle ingénieur : trois années pour développer une expertise et de véritables savoir-faire et savoir-être*

*Après une première année généraliste en chimie ou en mécanique destinée à parfaire un socle de connaissances et prendre le temps de la réflexion sur l'avenir, les élèves construisent leur cursus "à la carte" et choisissent un domaine d'excellence puis une orientation en fonction de leur projet professionnel. 30% des enseignements sont, par ailleurs, consacrés à la formation en sciences humaines et sociales (management, développement personnel, culture de l'entreprise) et internationales (environnement multiculturel, langues, affaires). En parallèle, des cours électifs sont dispensés par des intervenants du monde socio-économique pour les élèves-ingénieurs de 2e et 3e années pour ouvrir leurs cultures générales (ex : design industriel, improvisation théâtrale, rhétorique, intelligence économique...).*

En cette rentrée 2021, SIGMA Clermont innove avec une nouvelle orientation 'Mécanique et Matériaux pour l'Ingénierie Durable' dans le domaine Ingénierie des Structures et des Matériaux. Cette formation scientifique et professionnalisante, dispensée en anglais, permet aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires à l'intégration des préoccupations environnementales dans toutes les étapes du cycle de vie d'une pièce, d'un produit ou d'une structure, de la conception à son recyclage en passant par son exploitation.

## LA FONDATION SIGMA

La Fondation SIGMA joue un rôle important pour l'École, elle est partie prenante de son fonctionnement et de ses orientations stratégiques. Elle comprend aujourd'hui une cinquantaine de membres, industriels, grands groupes, PME/TPE du monde de la mécanique, de la chimie et des biotechnologies, représentés pour certains au sein de son Conseil d'Administration. La Fondation est aussi très investie dans la formation et le soutien des projets personnels et associatifs des élèves et verse près de 90 000 euros de bourses pour les mobilités nationales et internationales.

## FOCUS SUR LE TIERS-LIEU HYBRIDE

[Le nouvel espace de SIGMA Clermont pour favoriser l'équilibre entre le bien-être individuel, l'esprit collectif et la créativité](#)

C'est en 2018 que la direction de SIGMA Clermont lance les premières réflexions d'un nouvel espace au service des étudiants et des enseignants, un lieu qui permettrait de **cultiver leur innovation et favoriser leur bien-être**.

Un appel à projets a ainsi été lancé dans le cadre de la Contribution à la Vie Etudiante et de Campus (CVEC) auprès du CROUS de Clermont Ferrand. Le Conseil régional d'Auvergne-Rhône-Alpes et la Fondation SIGMA ont aussi contribué au financement de ce lieu, d'un montant total de 70 000€.

L'objectif de cet aménagement était initialement de créer un lieu d'échange et de débat pour les activités culturelles des élèves ingénieurs. Au fur et à mesure des échanges, en 2021, la nouvelle direction de l'École élargit la raison d'être de cet espace et le dimensionne également pour le travail en mode projet. En plus de projets associatifs, les étudiants pourront avancer sur leurs travaux en groupe et organiser des ateliers de créativité par exemple. Les enseignements liés aux sciences humaines et sociales, tels que le développement de la personne, le leadership ou encore le management interculturel seront dispensés au sein de ce lieu design et ouvert aux échanges. Enfin, pour des enseignants vacataires, le tiers-lieu prend la forme d'un espace de co-working.

Ce 7 avril, près de 150 élèves-ingénieurs de 2e année chimie et mécanique ont pu investir l'espace pour le challenge Kalypso. A savoir que l'ensemble des élèves-ingénieurs de 2e année sont concernés par ce challenge.

Le 'serious game' Kalypso forme à la stratégie et à la gestion d'entreprise. Ce challenge entrepreneurial a été au fil des années enrichi par SIGMA Clermont d'éléments complémentaires pour mettre en lumière la complexité systémique d'une entreprise sur son marché. Les groupes d'étudiants qui représentent un comité de direction, font appel à diverses compétences telles que la dimension productive et industrielle, le marketing, la négociation-vente en langue étrangère, la communication, la gestion des ressources humaines, l'éthique et la RSE. Au côté des enseignants permanents viennent contribuer des professionnels (banquiers, experts comptables, consultants, etc.) pour accompagner chaque équipe dans les différentes étapes.

## CLERMONT INNOVATION WEEK

A l'initiative de la métropole Clermontoise, la Clermont Innovation Week est un événement imaginé, conçu et animé pour tous ceux qui font de la métropole un territoire d'innovation. Chaque année, ce sont des sujets autour des enjeux de la transition écologique, énergétique et sociale, des préoccupations autour de la santé, du monde du travail mais aussi de l'art, la culture et la science qui sont mis en avant pendant 10 jours.

A l'initiative de démonstrations et d'animations depuis le lancement en 2018 de la Clermont Innovation Week, pour cette nouvelle édition du 6 au 16 avril, SIGMA Clermont propose ce jour 4 temps forts :

- **RÉALITÉ VIRTUELLE AU SERVICE DE L'INDUSTRIE**  
Exposition et démonstration de technologies et d'outils de la réalité virtuelle ainsi que leurs applications potentielles dans un cadre industriel. *L'objectif est de parvenir à vulgariser les concepts relatifs à la digitalisation de l'industrie et à la réalité virtuelle.*
- **LES MATÉRIAUX : À QUOI ÇA SERT ?**  
Qu'est-ce que les matériaux biosourcés, luminescents, composites, et quelles sont leurs applications dans la vie quotidienne (éclairage, signalétique, emballages et recyclage) ?
- **STRONGARM - MÉCANIQUE, SPORT ET PERFORMANCE**  
Présentation et test du robot StrongArm Scrum (joué de rugby robotisé)
- **PROTOTYPAGE ET ROBOTIQUE**  
Des démonstrations dans le FabLab SIGMAke présentant des outils de prototypage numérique (conception 3D, impression 3D, découpe laser...)

Plus d'informations sur les événements et les conférences [ici](#).

\*\*\*\*\*

### CONTACTS PRESSE

.....  
Nolwenn Fréour / Lucie Bocquier / Anne  
Masson | [nolwenn.f@oxygen-rp.com](mailto:nolwenn.f@oxygen-rp.com) | 06 58 90 44 51