

## LES SCIENCES DE L'INGENIEUR

permettent d'occuper diverses fonctions en entreprise : modélisation, simulation et conception de systèmes complexes dans des départements de recherche et développement ou des sociétés de services en ingénierie, exploitation en production, responsable qualité, gestionnaire de projets, commercial, manager, chef d'entreprise ...

conduisent aux métiers de l'enseignement et/ou de la recherche (fondamentale et/ou appliquée) dans le milieu universitaire ou dans d'autres organismes publics.

A partir de l'annuaire des anciens de l'Université Claude Bernard Lyon 1, voici ce que certains sont devenus. Pour veiller à l'anonymat, les prénoms ont été changés.

CLEMENCE



**Licence Professionnelle Automatique et Informatique Industrielle** est chef de projet en informatique industrielle dans une société de service pour des applications industrielles dans le milieu du nucléaire.

GREGORY



**Master Génie Electrique Génie des Procédés** a créé une start-up dans le domaine des capteurs et de l'électronique, et en est le chef d'entreprise.

WONG



**Master Ingénierie pour la Santé et le Médicament** est, dans un grand groupe, responsable des ventes de matériel échographique pour le milieu hospitalier

SOPHIE



**Master de mécanique énergétique, génie civil et acoustique** est ingénieure d'études dans l'industrie aéronautique, pour étudier la résistance des matériaux appliquée au fuselage de l'A380.

KAMEL



**Master Génie Electrique Génie des Procédés** est ingénieur de conception pour les capteurs vidéo et photo des futures générations de téléphones portables.

SAMI



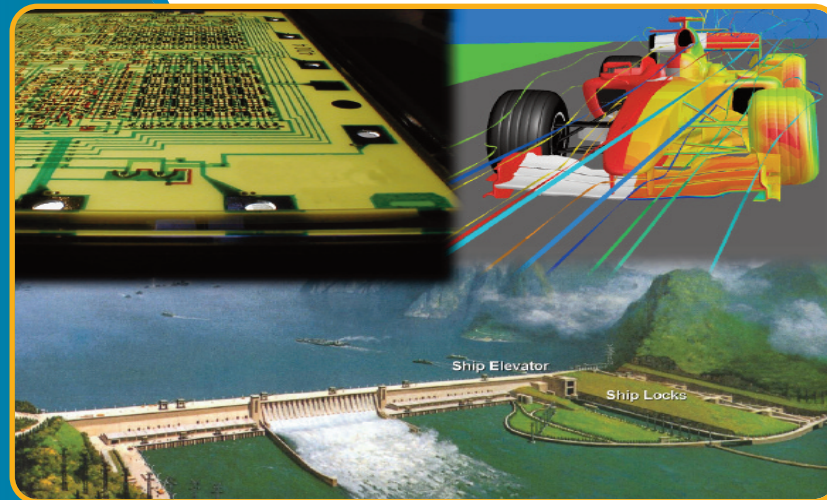
**Doctorat en génie des procédés** est chef de projet en recherche-développement procédés dans un grand groupe de l'industrie pharmaceutique.

EMMANUELLE



**Doctorat en mécanique des fluides** est chef de projet concernant la stabilisation de plateformes pétrolières.

Photos : Eric le Roux, Conception graphique : Alexander Watson, Service de Communication Lyon 1.



## LES SCIENCES DE L'INGENIEUR

### Une application des sciences aux réalités du quotidien

Les Sciences de l'Ingénieur permettent de concevoir, réaliser et exploiter des systèmes complexes technologiques, industriels ou liés à l'environnement.

Les méthodes fondamentales développées dans les Sciences de l'Ingénieur utilisent les outils issus de l'informatique, des mathématiques, de la physique etc. pour représenter, comprendre et concevoir des systèmes complexes comme : téléphone portable, robot, matériel médical, tramway, micro-capteur, médicament, avion, etc....

La pratique des Sciences de l'Ingénieur est donc multidisciplinaire comme les formations proposées qui mobilisent des savoirs variés allant de l'électronique, l'électrotechnique et de l'automatique à l'informatique, la mécanique, la biomécanique et la résistance des matériaux, en passant par la thermodynamique.

Les Sciences de l'Ingénieur participent ainsi de façon décisive à la formation, et à l'innovation permanente dans l'industrie et la recherche, pour contribuer à l'amélioration de la vie quotidienne de notre environnement et des performances économiques de notre société.

SOIE  service d'orientation et d'insertion professionnelle des étudiants  
<http://soie.univ-lyon1.fr>

Université Claude Bernard Lyon 1  
43 Boulevard du 11 Novembre 1918  
F - 69622 Villeurbanne cedex  
<http://www.univ-lyon1.fr>

# SCIENCES DE L'INGENIEUR : les sciences en ACTION

## Quelles applications Industrielles ?

### INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION



Des appareils numériques portables toujours plus puissants, plus compacts, plus autonomes en énergie, des réseaux informatiques de plus en plus rapides et performants : la maîtrise des composants et des fonctions électroniques permettent d'inventer l'avenir.



Réseaux téléphoniques, internet, logiciels, électronique, composants, nanotechnologie, consoles de jeux, ordinateurs, MP3/MP4, téléphone, vidéo et DVD...

### ENERGIE



Face aux problèmes croissants liés aux divers types d'énergie, il est nécessaire de développer et d'innover des solutions plus écologiques et plus économiques pour un développement durable.

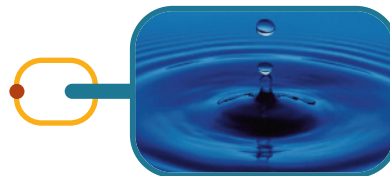


Production d'énergie, transport de l'énergie, stockage de l'énergie, utilisation de l'énergie dans la vie quotidienne, les habitations, les villes et les entreprises...

### ENVIRONNEMENT



Afin de réduire l'impact nocif des divers polluants sur la qualité de notre environnement, la compréhension des phénomènes d'écoulement et de transport de ces polluants dans leur milieu permet d'apporter des solutions de traitement de dépollution performantes.

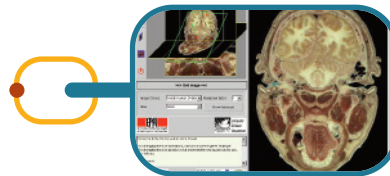


Dépollution de l'eau, des sols et de l'air, traitement et valorisation des déchets...

### SANTE



La conception, la vente et la maintenance des appareils de diagnostic et de traitement utilisés en milieu hospitalier nécessitent des compétences à la fois en génie électrique, mais aussi en physique du vivant.

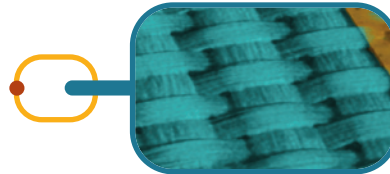


Biomécanique (études des propriétés mécaniques des mouvements des organismes humains, animaux), biomédical (utilisation de la physique, des sciences du vivant et de l'électricité pour des appareils médicaux (scanner, IRM, prothèse auditive...))

### MATERIAUX



Afin de créer de nouveaux matériaux plus résistants, plus propres, plus performants et moins coûteux, il est nécessaire d'avoir une approche qui repose sur l'utilisation de plusieurs disciplines fondamentales des sciences.



Elaboration de matériaux, résistance des matériaux, production industrielle des matériaux, semi-conducteurs...

### INDUSTRIE ET PROCÉDES DE TRANSFORMATION



De manière générale, les Sciences de l'Ingénieur sont présentes tout au long de la vie d'un procédé industriel dans le but d'en assurer un fonctionnement efficace durable et sûr dans son environnement.



Aéronautique, agro-alimentaire, automobile, chimie, pétrochimie, électricité, pharmacie...