



LES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR AU SERVICE DE L'ÉNERGIE

FORMATION
RECHERCHE

Université Claude Bernard



Lyon 1

CHIFFRES CLÉS LYON 1

1^{ère} université en région

1^{ère} université de Santé en France

1^{ère} université française en dépôt de brevet

35 000 étudiants dont **12%** d'étrangers de **125** nationalités

9250 diplômés par an

350 diplômes de doctorat par an

Plus de **40** millions euros en recherche partenariale par an

69 unités de recherche

4500 publications internationales par an

5000 personnels

395 millions euros de budget

13 sites géographiques en Rhône-Alpes

MOT DU PRÉSIDENT

L'Université Claude Bernard Lyon 1, forte de ses 35 000 étudiants et 5000 enseignants-chercheurs et personnels vous propose une expertise reconnue dans les domaines des Sciences et de la Santé avec un rayonnement tant au niveau régional que national et international.

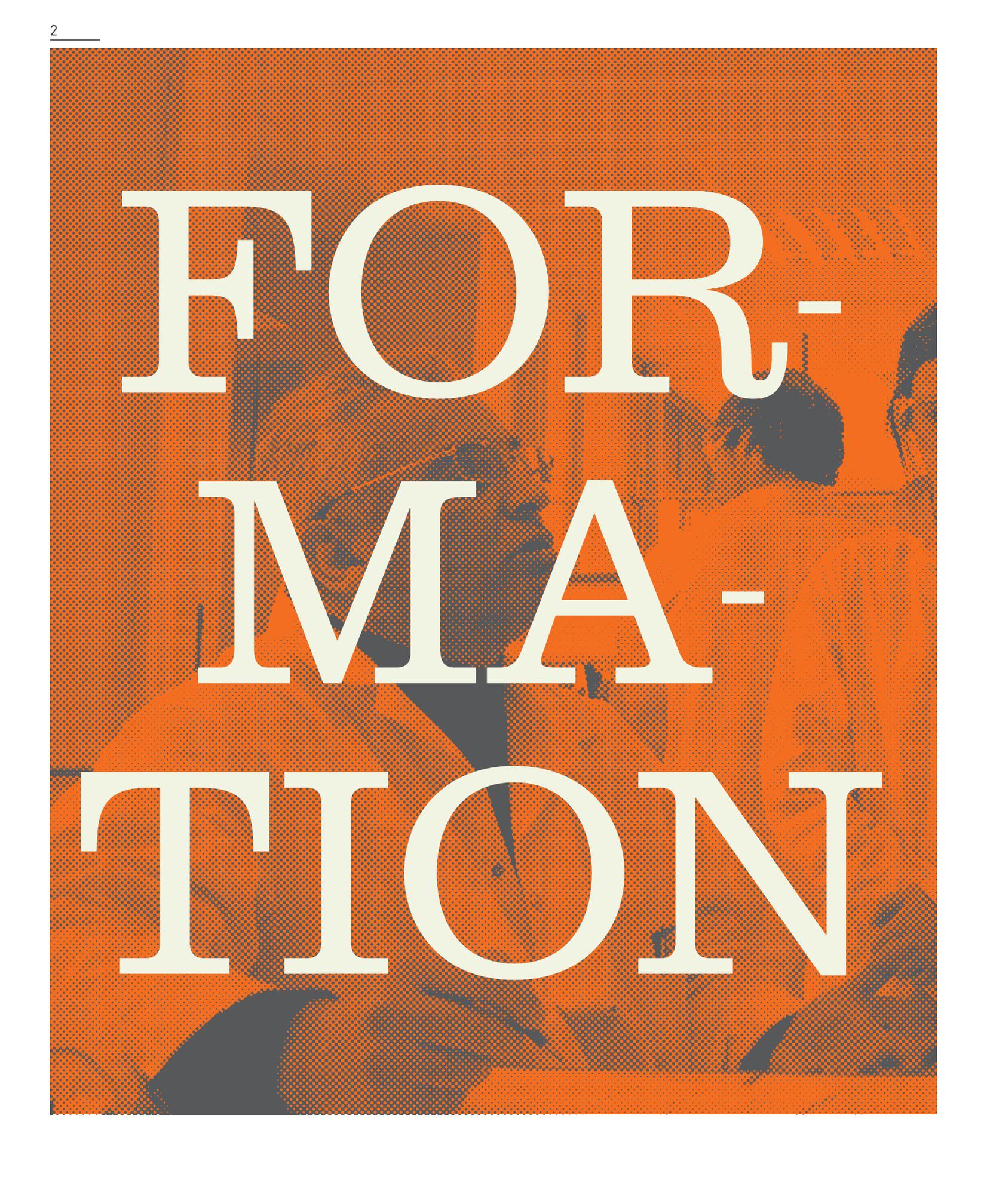
L'énergie est un domaine dans lequel l'Université propose à ses étudiants une offre de formation diplômante et diversifiée intégrant les derniers acquis de la recherche et en relation forte et continue avec le monde socio-économique : Diplômes Universitaires de Technologie, Licences, Masters et Doctorats. L'ensemble de ces formations est adossé et soutenu par une recherche très active menée au sein de ses 69 laboratoires de recherche associés aux grands organismes de recherche. Notre mission de service public et les compétences de nos personnels nous permettent d'être proactifs dans la formation tout au long de la vie.

Nos connaissances nous permettent d'établir une collaboration efficace avec nos partenaires industriels qui conjuguent leurs efforts avec nos enseignants chercheurs pour faire évoluer la connaissance partagée : « Université-Entreprises ».

Notre action partenariale est au cœur de notre politique pour permettre aux entreprises de développer leur propre stratégie.

FRANÇOIS-NOËL GILLY
Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1



The image features a halftone pattern of a group of people, likely a choir or a group of performers, wearing bright orange clothing. The background is a dense grid of small dots. Overlaid on this background is the word "FORMATION" in a large, white, serif font, arranged in three lines: "FOR-", "MA-", and "TION".

FOR-
MA-
TION



SOMMAIRE

P04 → 11 Diplôme Universitaire de Technologie

P12 → 35 Licence Professionnelle

P36 → 45 Licence

P46 → 67 Master

P68 Service ICAP

P69 Service FOCAL



DIPLÔME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE

P06 Génie civil

P07 Génie électrique et informatique industrielle

P08 Génie industriel et maintenance

P09 Génie mécanique et productique

P10 Génie thermique et énergie

P11 Informatique

Cette formation prépare en deux ans des techniciens supérieurs et des cadres capables de
S'INTÉGRER DANS TOUS LES CORPS DE MÉTIERS DU BTP

CONTENU DE LA FORMATION

ORGANISATION DES MODULES

- **TRONC COMMUN [80% DES ENSEIGNEMENTS] :**
DOMAINES DES SCIENCES ; SCIENCES ET
TECHNIQUES ; TECHNOLOGIES ; COMMUNICATION
ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX : MATHÉMATIQUES,
PHYSIQUE, ANGLAIS, INFORMATIQUE,
COMMUNICATION
- **ORIENTATION BÂTIMENT (BAT)**
- **ORIENTATION TRAVAUX PUBLICS ET AMÉNAGEMENT (TPA)**
- **ORIENTATION MAÎTRISE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE (MEE)**

SPÉCIFICITÉS

Intervention de plus de 180 professionnels du
BTP, 80 bancs expérimentaux répartis dans 11
laboratoires de travaux pratiques et d'essais.

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le département génie civil forme en deux ans des techniciens supérieurs et des cadres capables de s'intégrer dans tous les corps de métiers du BTP et de s'adapter aux fonctions telles que les études, les travaux, le contrôle et le commercial.

L'intérêt de la formation scientifique et la participation très active des entreprises, dans les enseignements technologiques et les projets, donnent à la formation un caractère très ouvert et permettent au diplômé de s'adapter rapidement aux réalités de l'entreprise ou, s'il le souhaite, de continuer ses études.

COMPÉTENCES VISÉES

Domaines du génie civil : construction, organisation de chantier, stabilité des constructions, topographie, matériaux de construction, équipements techniques du bâtiment, etc.

• Mise en application professionnelle grâce à des travaux pratiques, stages et projets. Trois orientations sont possibles :

BÂTIMENT (BAT)
TRAVAUX PUBLICS ET AMÉNAGEMENT (TPA)
MAÎTRISE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE (MEE)

ORGANISATION DE LA FORMATION

Comme tous les DUT, le département génie civil suit le programme pédagogique national de la spécialité. La formation comporte :

• Des heures encadrées (présentiel) sous forme de :

COURS MAGISTRAUX POUR L'ENSEMBLE DE LA FORMATION
TRAVAUX DIRIGÉS PAR GROUPE DE 26 ÉTUDIANTS
TRAVAUX PRATIQUES PAR GROUPE DE 13 ÉTUDIANTS

- Des heures tuteurées sous forme de projet sous la responsabilité d'un enseignant
- Des visites de chantiers
- Des périodes en entreprises de durée annuelle allant de 5 à 16 semaines selon les formations

Évaluation : contrôle continu à la fin de chaque semestre universitaire

INSERTION PROFESSIONNELLE

Les titulaires d'un DUT génie civil peuvent prétendre aux postes de conducteur de travaux, technicien de laboratoire des matériaux, adjoint technique, dessinateur en bâtiment, calculateur, métreur, chef de chantier, attaché commercial (chez un fabricant de matériaux ou de matériels de BTP). Ils peuvent évoluer dans des bureaux d'études techniques ou de méthodes, dans des entreprises du bâtiment et des travaux publics, dans des laboratoires ou encore des administrations ou exercer en tant que collaborateur des ingénieurs et architectes dans les entreprises de construction.

Cette formation accueille près de 20% de femmes.

POURSUITE D'ÉTUDES

Après leurs études à l'IUT, 80 % des diplômés environ ont poursuivi des études. Ces poursuites d'études se répartissent comme suit :

LICENCE PROFESSIONNELLE
LICENCE (SYSTÈME L.M.D.)
ÉCOLES D'INGÉNIEURS

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Doua
84, boulevard Niels Bohr
69622 Villeurbanne cedex

Chef de département

M. Emmanuel FERRIER

Secrétariat

Mme Pascale KOUROUMA

Mme Catherine PION-ROUX

mail : iutdoua.gcvf@univ-lyon 1.fr

GÉNIE ÉLECTRIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE-(GEII)

Cette formation prépare en deux ans des techniciens supérieurs dans les domaines de

L'ÉLECTRICITÉ, L'ÉLECTRONIQUE, L'AUTOMATISME ET L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

CONTENU DE LA FORMATION

UN ENSEIGNEMENT SPÉCIFIQUE DANS LE DOMAINE DU GÉNIE ÉLECTRIQUE

- ÉLECTRONIQUE : FONCTIONS ASSOCIÉES AU TRAITEMENT ET À LA TRANSMISSION DES SIGNAUX
- ÉLECTROTECHNIQUE : CONVERSION D'ÉNERGIE, MACHINES TOURNANTES, SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

UN ENSEIGNEMENT SPÉCIFIQUE DANS LE DOMAINE DE L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE :

- CIRCUITS LOGIQUES, PROGRAMMATION STRUCTURÉE, SYSTÈMES EMBARQUÉS ...
- AUTOMATISME : API, ASSERVISSEMENT, RÉGULATION, RÉSEAU, SUPERVISION

UN ENSEIGNEMENT DE FORMATION GÉNÉRALE :

- MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES AU GÉNIE ÉLECTRIQUE
- PHYSIQUE
- CULTURE ET COMMUNICATION
- ANGLAIS (PRÉPARATION AU TOEIC)

MISE EN APPLICATION PROFESSIONNELLE GRÂCE À DES TRAVAUX PRATIQUES (50 % DU VOLUME HORAIRE DE LA FORMATION), STAGE DE 10 SEMAINES ET PROJETS

SPÉCIFICITÉS

L'enseignement est dispensé par 42 enseignants et plus de 60 professionnels du monde industriel.

Le département dispose de matériel récent et de plus de 150 bancs expérimentaux.

Le département pratique la semestrialisation totale de ses enseignements et organise 2 rentrées par année universitaire.

Les étudiants ont la possibilité de valider leur semestre 4 de DUT GEii à l'étranger, grâce à des formations équivalentes proposées.

Certains étudiants effectuent leur stage industriel dans des entreprises situées dans le monde entier (Europe, Canada, Mexique, etc.)
Le département est impliqué dans l'Eco-marathon Shell et dans divers concours robots

OBJECTIF DE LA FORMATION

Notre département assure une formation permettant aussi bien une intégration professionnelle rapide qu'une poursuite d'études dans les domaines de l'électricité, de l'électronique, de l'automatisme et de l'informatique industrielle. Les principaux débouchés de notre formation sont :

- Bureau d'études, recherche et développement
- Installation, maintenance
- Technicien en laboratoire d'essais
- Technicien réseaux
- Automaticien, électrotechnicien

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation se déroule sur quatre semestres. Cette formation est complétée par un stage de 10 semaines en fin de semestre S4. Les travaux pratiques représentent environ 50 % du volume horaire de la formation.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences technologiques :

- Savoir-faire et compétences technologiques dans les domaines de l'électronique : électronique de puissance, distribution et conversion d'énergie, informatique des systèmes industriels, systèmes automatisés et réseaux locaux associés
- Analyser et participer à la conception de systèmes ou d'appareillages mettant en œuvre les technologies de l'électronique numérique, analogique et de puissance, de l'électrotechnique, des automatismes, de l'informatique industrielle ou des réseaux
- Maîtrise des systèmes de Conception Assistée par Ordinateur (CAO), des techniques et des appareils de mesure
- Savoir concevoir (côté matériel et côté logiciel) des systèmes d'acquisition et de traitement de données, des systèmes de détection et de transmission de signaux (jusqu'aux hautes et hyperfréquences)
- Dans le domaine des automatismes : maîtrise de la modélisation et de l'architecture des systèmes ; mise en œuvre des solutions de transmission de données entre systèmes et des réseaux locaux
- Savoir définir et exploiter des équipements électriques de puissance et les systèmes de commande associés, pour produire de l'énergie ou actionner des automatismes

INSERTION PROFESSIONNELLE

Le département a diplômé environ 6500 étudiants depuis sa création ce qui constitue un vaste réseau. L'insertion professionnelle immédiate concerne environ 10% des diplômés

POURSUITES D'ÉTUDES

Les poursuites d'études (90% des effectifs) se font principalement dans des écoles d'ingénieurs du domaine. On peut citer entre autres SUPELEC (Gif sur Yvette), INSA (Lyon), ENSIMAG (Grenoble), ENSEA (Cergy Pontoise), Polytech, CPE (Lyon)

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Chef de département
M. Edmond GHRENASSIA
Secrétariat
Mme Anny CAZIN
Mme Noëlle DAILLOT

Tél : 04 72 65 54 01
Fax : 04 72 65 53 73
mail : iutgratteciel.geii@univ-lyon 1.fr

DUT GÉNIE INDUSTRIEL ET MAINTENANCE-(GIM)

Cette formation prépare en deux ans des techniciens supérieurs généralistes

CAPABLES D'OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE

CONTENU DE LA FORMATION

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

- MÉCANIQUE, RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX, MÉCANIQUE DES FLUIDES, TECHNOLOGIE ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX, ELECTRICITÉ, ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE, AUTOMATISME, RÉGULATION, THERMIQUE ET MACHINES THERMIQUES (MOTEURS À EXPLOSION, CENTRALES ÉLECTRIQUES, CLIMATISEURS, RÉFRIGÉRATEURS ...)

FORMATION GÉNÉRALE

- TECHNIQUES D'EXPRESSION, ANGLAIS, GESTION, MATHÉMATIQUES, INFORMATIQUE, ORGANISATION ET MÉTHODE DE MAINTENANCE, SÉCURITÉ ET PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL

SPÉCIFICITÉS

- LE PLUS GROS DÉPARTEMENT GIM DE FRANCE,
- UNE FORMATION POLYVALENTE QUI CONFÈRE UNE FORTE EMPLOYABILITÉ AUX TITULAIRES DU DUT ET UN FORT POTENTIEL DE POURSUITE D'ÉTUDES,
- POSSIBILITÉ D'EFFECTUER SON STAGE OU SON 4^{ÈME} SEMESTRE À L'ÉTRANGER,
- UN SALAIRE MOYEN D'EMBAUCHE PARMIS LES PLUS ÉLEVÉS DES DUT INDUSTRIELS (ENQUÊTE NATIONALE JUIN 2007).

ORGANISATION DE LA FORMATION

Les études se déroulent sur quatre semestres à temps plein.

40 % des enseignements sont dispensés sous forme de travaux pratiques, 40 % sous forme de travaux dirigés et 20 % sous forme de cours en amphithéâtre.

Ils sont complétés par un projet tuteuré et au 4^{ème} semestre, par un stage en entreprise d'une durée d'au moins dix semaines.

COMPÉTENCES VISÉES

- Savoir appréhender le fonctionnement d'un système industriel dans sa globalité (aspects techniques, organisationnels, financiers et humains)
- Maîtriser les technologies et les équipements qui le composent
- Maîtriser les méthodes d'organisation et les outils de gestion pour améliorer la disponibilité de ces équipements
- Appliquer et faire appliquer les normes en matière d'hygiène, sécurité et environnement
- Faire preuve de réactivité et d'autonomie
- Disposer de réelles capacités de communication et notamment de compréhension en langue anglaise

INSERTION PROFESSIONNELLE

La ou le titulaire du DUT GIM s'insère dans tous les secteurs industriels (entreprises manufacturières, de transformation, etc.), le secteur de la santé (maintenance hospitalière) et le secteur tertiaire (maintenance immobilière, réseaux d'énergie, etc.). Il peut postuler à de nombreuses fonctions au sein de différents services : maintenance, travaux neufs, études, méthodes, qualité, sécurité, après-vente, technico-commerciaux ou aide à la clientèle.

Cette formation accueille près de 10% de femmes.

POURSUITE D'ÉTUDES

Le département accompagne et conseille les étudiants dans les démarches de poursuites d'études. Environ 80 % des étudiants titulaires d'un DUT GIM ont la possibilité de poursuivre leur formation. Les principales orientations concernent les écoles d'ingénieurs en formation initiale ou par alternance et des licences professionnelles.

Le département porte la licence professionnelle «Maintenance des Systèmes Industriels».

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Chef de département
M. Olivier BASSET
Secrétariat
Melle Yousra ZAMALI

Tél : 04 72 65 53 36
Fax : 04 72 65 53 37
mail : iutgrattecil.gim@univ-lyon 1.fr

GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIQUE-(GMP)

Cette formation prépare en deux ans des techniciens supérieurs généralistes

RESPONSABLES DE PROJETS OU D'UN SERVICE DANS UNE PME-PMI

CONTENU DE LA FORMATION

FORMATION SCIENTIFIQUE

- MATHÉMATIQUES, STATISTIQUES, DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES, MÉCANIQUE, SCIENCES DES MATÉRIAUX, INFORMATIQUE

FORMATION TECHNOLOGIQUE

- INGÉNIERIE MÉCANIQUE, CONCEPTION, PRODUCTION, MÉTHODES, MÉTROLOGIE, ELECTRICITÉ, ÉLECTRONIQUE, AUTOMATISME

FORMATION GÉNÉRALE ET MANAGÉRIALE

- EXPRESSION, COMMUNICATION, LANGUES ÉTRANGÈRES, PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL, MANAGEMENT, GESTION DE LA PRODUCTION, QUALITÉ ET MAINTENANCE, MODULE D'ADAPTATION

ACTIVITÉS DE SYNTHÈSE ET STAGE

- PROJETS TUTEURÉS À CHAQUE SEMESTRE ET 10 SEMAINES DE STAGE INDUSTRIEL AU SEMESTRE 4

SPÉCIFICITÉS

Il est possible de réaliser la seconde année de formation en alternance avec EDF.

Avec plus de 700 étudiants en formation, encadrés par une équipe d'environ 70 enseignants et personnels administratifs ou techniques, c'est le département le plus important de France.

Les étudiants utilisent les logiciels modernes de CAO-DAO (Catia, SolidWorks, Autocad), CFAO (Pro Engineer), de nombreuses machines à commande numérique et des matériels performants (soudage, métrologie, robotique, etc.).

Les étudiants ont la possibilité de valider leur semestre 4 ou leur stage à l'étranger (Canada, Pays de Galles ou en Ecosse).

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le domaine du Génie Mécanique et Productique englobe l'ensemble des activités relatives au cycle de vie d'un produit, depuis sa conception jusqu'à la production et à son recyclage. La plupart des secteurs industriels sont concernés :

- Automobile, aéronautique, aérospatial, naval, défense,
- Électroménager, énergie, industries mécaniques,
- Industries agroalimentaires, industries électriques,
- Transports, travaux publics, sociétés d'ingénierie,
- Centres de recherche, etc.

Collaborateur de l'ingénieur dans une grande entreprise, ce technicien supérieur généraliste est souvent, dans une PME/PMI, responsable de projets ou d'un service (bureau d'études, production, méthodes, achats, contrôle qualité, recherche et développement, etc.).

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation de 1800 heures est répartie sur 4 semestres :

Formation Scientifique (570 h)

Formation Technologique (780 h)

Formation générale et managériale (450 h)

Activités de synthèse et Stage (10 semaines)

COMPÉTENCES VISÉES

- Être capable de participer aux étapes qui conduisent de l'expression du besoin au produit (analyser, modéliser, concevoir, organiser et communiquer, produire, valider)
- Mener des actions de veille technologique et de recherche de solutions innovantes

INSERTION PROFESSIONNELLE

Ce DUT est immédiatement opérationnel pour exercer une activité professionnelle dans :

- LES BUREAUX D'ÉTUDES,
- LES LABORATOIRES D'ESSAIS, LES SERVICES DE CONTRÔLE QUALITÉ, R&D,
- LES SERVICES D'ORGANISATION ET DE GESTION DE LA PRODUCTION,
- LES ATELIERS DE PRODUCTION, AUX POSTES D'ENCADREMENT.

Les PME-PMI, comme les grands groupes industriels, apprécient les connaissances scientifiques et techniques du diplômé GMP et, plus particulièrement, ses facultés d'adaptation.

Cette formation accueille 8% de femmes.

POURSUITES D'ÉTUDES

En licence professionnelle, en écoles d'ingénieurs (INSA, ENSAM, etc.), en écoles de commerce, ou dans l'enseignement supérieur en France ou à l'étranger, le DUT GMP est une porte vers l'avenir.



FORMATION
EN ALTERNANCE

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Chef de département
M. François COLIN
Secrétariat
M. Gérard MAZUIR
Mme Catherine CES

Tél : 04 72 65 54 46 / 54 49
Fax : 04 72 65 54 47
mail : iutgrattecil.gmp@univ-lyon 1.fr

DUT GÉNIE THERMIQUE ET ÉNERGIE-(GTE)

Cette formation prépare en deux ans des techniciens supérieurs capables de

MAÎTRISER TOUTES LES APPLICATIONS RATIONNELLES DE L'ÉNERGIE DANS LES DOMAINES DE L'ÉNERGIE ET DU BÂTIMENT

CONTENU DE LA FORMATION

CONNAISSANCES GÉNÉRALES

- COMMUNICATION, MATHÉMATIQUES, ANGLAIS, THERMODYNAMIQUE, ENVIRONNEMENT, MÉCANIQUE DES FLUIDES ET ACOUSTIQUE

CONNAISSANCES GÉNÉRALES

- ÉLECTRICITÉ, INFORMATIQUE, MÉCANIQUE, TRANSFERTS THERMIQUES, RÉGULATION, ÉCHANGEURS DE CHALEUR, COMBUSTION, MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE ET ÉNERGIES RENOUVELABLES

CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES

- MÉTROLOGIE, DESSIN TECHNIQUE, AUTOMATISMES, TRAITEMENT DE L'AIR, THERMIQUE DES LOCAUX, MACHINES THERMIQUES ET MACHINES FRIGORIFIQUES

SPÉCIFICITÉS

Des partenariats avec des fabricants de matériel (CARRIER, CIAT, Aldes, etc.) permettent au département de disposer d'une large palette d'équipements techniques répartis sur 4 plateformes de travaux pratiques.

L'équipe enseignante reste en contact permanent avec les différents acteurs du secteur de l'énergie, ce qui renforce le caractère professionnalisant de la formation.

OBJECTIF DE LA FORMATION

Les métiers du Génie Thermique et énergie concernent la production, la maîtrise et la gestion de l'énergie. La formation portera sur la connaissance de toutes les formes d'énergies, y compris les énergies renouvelables, les équipements (moteurs, chauffage, climatisation...) et sur l'examen de l'impact de la production et de la consommation sur l'environnement.

ORGANISATION DE LA FORMATION

Les enseignements sont répartis en cours magistraux, travaux dirigés (en groupe de 26 étudiants), travaux pratiques (en groupe de 13 étudiants) et projets tuteurés. Les projets tuteurés permettent à l'étudiant de mobiliser et d'appliquer ses connaissances à la résolution d'un problème industriel. Ils sont l'occasion d'approfondir les connaissances dispensées et de prendre des contacts avec les professionnels (fabricants, installateurs, bureaux d'études, etc.).

Le stage de 1ère année (stage ouvrier de 4 semaines) est une découverte du monde du travail. Le stage de 2ème année (10 semaines) permet à l'étudiant de mettre en œuvre ses connaissances dans le cadre d'une problématique industrielle.

COMPÉTENCES VISÉES

- Choix des énergies les mieux adaptées
- Amélioration de l'efficacité énergétique des outils de production et de transformation
- Maintenance et bonne gestion des réseaux
- Réduction de l'impact environnemental des installations techniques

INSERTION PROFESSIONNELLE

Les techniciens en Génie Thermique et Énergie seront capables de maîtriser toutes les applications rationnelles de l'énergie dans les domaines de l'industrie et du bâtiment.

En tant que collaborateurs directs d'ingénieurs, ils participent à l'ensemble des décisions qui concernent la conception et la réalisation des programmes utilisant l'énergie :

- D'AGENTS DE MAÎTRISE ET DE CADRES DANS LES SERVICES DE PRODUCTION,
- DE RESPONSABLES D'ÉQUIPE DANS LES SERVICES D'INSTALLATION ET D'EXPLOITATION DES MACHINES THERMIQUES,
- DE TECHNICIENS SUPÉRIEURS DANS LES STATIONS TECHNIQUES, DANS LES LABORATOIRES ET DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES SPÉCIALISÉS,
- D'AGENTS TECHNICO-COMMERCIAUX DANS LES PME.

Cette formation accueille près de 8% de femmes.

POURSUITES D'ÉTUDES

Les diplômés du DUT Génie Thermique et Énergie ont vocation à s'insérer sur le marché du travail, mais ont également de nombreuses possibilités de poursuites d'études.

Il est possible d'intégrer une licence professionnelle, un master, une formation commerciale ou une école d'ingénieur telle que les écoles des réseaux INSA, Polytech ou encore l'ISTP Saint-Etienne. Il est aussi possible de poursuivre des études à l'étranger en Ecosse ou encore dans deux universités techniques allemandes (Munich et Rosenheim).

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Bourg-en-Bresse
71, rue Peter Fink
01000 Bourg-en-Bresse

Chef de département
M. Julien RANC
Secrétariat
Mme Corine BONNE

Tél : 04 74 50 42 66
Fax : 04 74 50 66 04
mail : iutbourg.gte@univ-lyon 1.fr

Cette formation prépare en deux ans des techniciens supérieurs

APTES À CONCEVOIR, METTRE EN ŒUVRE ET MAINTENIR DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

CONTENU DE LA FORMATION **INFORMATIQUE**

- ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION
- ARCHITECTURES, SYSTÈMES ET RÉSEAUX
- GÉNIE LOGICIEL, BASES DE DONNÉES, PROGRAMMATION WEB

CONNAISSANCES COMPLÉMENTAIRES

- MATHÉMATIQUES
- ÉCONOMIE ET GESTION DES ORGANISATIONS
- LANGUES, EXPRESSION ET COMMUNICATION

SPÉCIFICITÉS

Des partenariats avec des fabricants de matériel (CARRIER, CIAT, Aldes, etc.) permettent au département de disposer d'une large palette d'équipements techniques répartis sur 4 plateformes de travaux pratiques.

L'équipe enseignante reste en contact permanent avec les différents acteurs du secteur de l'énergie, ce qui renforce le caractère professionnalisant de la formation.

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif du DUT Informatique est de former des professionnels de l'informatique, compétents sur le plan technologique, capables d'entretenir des rapports de travail avec les utilisateurs de l'informatique et les titulaires des différentes fonctions dans l'entreprise. Dès sa sortie, l'étudiant sera opérationnel pour des activités d'analyse, de programmation et mise en œuvre de solutions concrètes pour le fonctionnement des systèmes d'information des entreprises. Il sera capable de s'adapter à l'évolution rapide des techniques dans un domaine en constante évolution. Sa formation lui permettra aussi de poursuivre des études supérieures.

ORGANISATION DE LA FORMATION

1800 heures d'enseignement réparties sur 60 semaines en contrôle continu des connaissances, 10 semaines minimum de stage en entreprise en fin de formation.

COMPÉTENCES VISÉES

- Réaliser avec efficacité et méthode des logiciels performants
- Être, dans une PMI ou PME, à la fois concepteurs et réalisateurs de produits informatiques
- S'intégrer à une équipe développant des logiciels de grande envergure
- Administrer un parc d'ordinateurs en réseau...
- Gérer l'administration et la maintenance des outils du système d'information de l'entreprise (administration de parc de machines, maintenance de la sécurité d'un réseau d'entreprise)
- Gérer des projets, travailler en équipe, intégrer des aspects informatiques dans les divers services de l'entreprise et interactions avec les utilisateurs

INSERTION PROFESSIONNELLE

Le titulaire d'un DUT Informatique peut travailler en tant qu'analyste-programmeur dans divers contextes :

- SERVICE INFORMATIQUE D'UNE ENTREPRISE OU D'UNE ADMINISTRATION,
- SOCIÉTÉ DE SERVICE ET CONSEIL EN INGÉNIERIE INFORMATIQUE (SSII),
- PME ou PMI,
- ACTIVITÉS COMMERCIALES DANS LES DOMAINES DU MATÉRIEL OU DU LOGICIEL.

D'une manière générale, tous les métiers liés au développement informatique sont envisageables :

- CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS,
- ADMINISTRATION DE BASES DE DONNÉES,
- ADMINISTRATION SYSTÈMES ET RÉSEAUX,
- CONDUITE DE PROJETS,
- INSTALLATION, CONFIGURATION ET MAINTENANCE DE SYSTÈMES INDUSTRIELS,
- DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS DE COMMANDEMENT DES ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS.

Cette formation accueille près de 10% de femmes.

POURSUITE D'ÉTUDES

Le département a établi des passerelles avec des écoles et universités qui offrent des poursuites d'études avantageuses pour ses étudiants.

LICENCES PROFESSIONNELLES, ÉCOLES D'INGÉNIEURS, UNE FORMATION UNIVERSITAIRE (SYSTÈME L.M.D.), ÉCOLES DE COMMERCE, ÉTUDES À L'ÉTRANGER.

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
 Site de Villeurbanne Doua
 84, boulevard Niels Bohr
 69622 Villeurbanne cedex
 Tél : 04 72 69 21 82
 Fax : 04 78 93 51 56
 mail : iutdoua.info@univ-lyon 1.fr

Chef de département
 M. Djamel BENSLIMANE
Secrétariat
 Mme Christine RIGOTTARD
 Tél : 04 72 69 21 82
 Mme Marie-Françoise GONZALEZ
 Tél : 04 72 69 21 78

Lieu de formation → IUT Lyon 1
 Site de Bourg-en-Bresse
 71, rue Peter Fink
 01000 Bourg-en-Bresse
 Tél : 04 74 45 50 59
 Fax : 04 74 45 50 51
 mail : iutbourg.info@univ-lyon 1.fr

Chef de département
 M. Bruno TELLEZ
Secrétariat
 Mme Karine VINCENT



LICENCE PROFESSIONNELLE

P14 Automatique et informatique industrielle

P15 Génie climatique à qualité environnementale

P16 Réhabilitation des bâtiments

P17 Chargé d'affaires en ingénierie électrique

P18 Gestion de l'énergie dans les transports

P19 Expertise énergétique

P20 Radioprotection démantèlement et déchets nucléaires

P21 Génie et maintenance des systèmes de pompage

P22 Maintenance des systèmes industriels

P23 Conception et chaîne numérique

P24 Mécanique «Spécialité mécatronique»

P25 Productique des outillages pour la mise en œuvre des plastiques

P26 Chargé d'intégration en robotique industrielle

P27 Ingénierie de construction et maintenance des ensembles tuyautés chaudronnés soudés

P28 Ingénierie de production

P29 Ingénierie d'études mécaniques

P30 Lean manufacturing

P31 Maîtrise des pollutions et nuisances

P32 Réseaux industriels et informatiques

P33 Études en conception et processus de transformation

P34 Conduite de chantiers de route et de voirie et réseaux divers

P35 Conduite de projets de routes et de voirie et réseaux divers

La licence professionnelle « Automatique Informatique Industrielle » forme des techniciens capables de
MAÎTRISER LES ACTUELLES STRUCTURES D'ATELIERS DE PRODUCTION

CONTENU DE LA FORMATION

- AUTOMATIQUE
- INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
- COMMANDE ET SUPERVISION D'AUTOMATISME INDUSTRIEL
- ANALYSE FONCTIONNELLE
- ANALYSE NUMÉRIQUE
- VISUAL BASIC
- BASE DE DONNÉES
- ANGLAIS TECHNIQUE
- ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL
- PROJET TUTEURÉ
- GESTION DE PROJETS

OBJECTIF DE LA FORMATION

Dans les dernières décennies, les architectures d'automatismes ont largement évolué vers une décentralisation de la commande basée sur une analyse fonctionnelle précise de l'installation ou du système afin de simplifier les automatismes et la maintenance. Cette décomposition a récemment engendré un besoin de coordination entre les diverses entités fonctionnelles, et la communication est devenue un élément fondamental. Dans ce cadre, les automates programmables, au préalable destinés aux seuls événements discrets, se sont enrichis de nouvelles fonctions de contrôle et régulation des systèmes continus. Ils réalisent l'automatisation «au plus près de la machine», et communiquent entre eux et avec les niveaux hiérarchiquement différents par l'intermédiaire de réseaux (réseaux informatiques, réseaux locaux, bus de terrain...) et la supervision de ces ensembles est devenue incontournable. L'objectif de cette Licence Professionnelle est de fournir aux étudiants l'ensemble des connaissances leur permettant de maîtriser ces actuelles structures d'ateliers de production, ce qui leur permettra de jouer un rôle de conception, mais également de coordination entre les opérateurs de production, de maintenance, et la direction technique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Programmation automates (Siemens, Schneider, B&R, ...)
- Supervision, contrôle et commande de systèmes
- Conduite de projets
- Déployer une solution complète en automatisme (automate, variateur de vitesse, supervision, réseaux, ...)
- Mise en œuvre des principaux types de réseaux industriels (Powerlink, Profibus, Profinet, ...)
- Maîtrises des outils informatiques, du contrôle-commande
- Contrôle d'axes et asservissement de vitesse et de position
- Maîtrises des outils théoriques du contrôle-commande
- Développement des applications industrielles sur microcontrôleurs et FPGA
- Analyser et synthétiser des documents techniques en Anglais

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation de 12 mois en alternance, en contrat de professionnalisation ou initiale

- formation en alternance (la majorité des promotions):
17 SEMAINES EN FORMATION SUR LE CAMPUS DE LA DOUA (COMMUNE À TOUTE LA PROMOTION) ET 40 SEMAINES EN ENTREPRISE (PAR PÉRIODES DE 3 À 4 SEMAINES, FINISSANT AVEC UNE PÉRIODE DE 24 SEMAINES EN ENTREPRISE)
- formation en formation initiale (éventuellement continue) :
17 SEMAINES EN FORMATION, 16 SEMAINES DE PROJET SUR LE CAMPUS DE LA DOUA ET 24 SEMAINES DE STAGE FINAL EN ENTREPRISE

ENTREPRISES PARTENAIRES

Les entreprises ci-dessous ont participé activement à l'élaboration des programmes de cette licence professionnelle. Schneider Electric a mis à disposition de cette licence une plateforme de TP équipée des différents réseaux industriels reliés à un réseau d'automates. Elec Industrie participe à plusieurs enseignements de cette formation.

SCHNEIDER ELECTRIC (AUTOMATISMES) - ELEC INDUSTRIE (FILIALE ACTEMIUM)- PIGNAT - ASLER INTERNATIONAL SA
TMA (TECHNIQUES MODERNES D'AUTOMATISMES) - NOVAXIOM -VEOLIA -LYONNAISE DES EAUX - SANOFI PASTEUR - MERSEN - ACTEMIUM - SOTEB - FLIP - ELEC - ABS ROBOTIQUE

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
 Site de la Doua Villeurbanne
 Département GEP Bâtiment Oméga
 43 bd du 11 novembre 1918
 69627 Villeurbanne cedex

Directeur du département GEP
 Nicolas SIAUVE
 nicolas.siauve@univ-lyon 1.fr

Responsable pédagogique
 Sami OTHMAN
 othman@lagep.univ-lyon 1.fr



FORMATION
EN ALTERNANCE



INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés	16
taux de réponse	68,8%
lieu de travail : Rhône-Alpes	80%
lieu de travail : autres régions	20%
% femmes dans cette licence pro	10%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

automaticien
ouvrier
technicien automatique
technicien électronique
technicien itinérant

GÉNIE CLIMATIQUE À QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

La licence professionnelle « Génie Climatique à Qualité Environnementale » forme des techniciens capables de **MENER LA CONDUITE DE PROJETS AVEC DES COMPÉTENCES SUR L'ÉQUIPEMENT TECHNIQUE DU BÂTIMENT NEUF OU EXISTANT**

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le domaine du bâtiment est une cible privilégiée de la politique énergétique et environnementale actuelle. Par sa spécificité reliant le génie climatique conventionnel à l'intégration énergétique des énergies renouvelables dans le bâtiment, l'option Génie Climatique à Qualité Environnementale se situe à la jonction de deux secteurs industriels et répond à la forte croissance de l'activité de ce domaine. Les opérations innovantes et complexes se multiplient et doivent concilier sobriété énergétique, production locale d'énergie, gestion d'énergie mais aussi qualité des ambiances de l'habitat (confort thermique, qualité de l'air, traitement des ambiances, etc.). Elles génèrent une forte demande en techniciens supérieurs, conseillers et chargés d'affaires en énergie et bâtiment de la part des bureaux d'études, des concepteurs, propriétaires bailleurs de bâtiments mais aussi producteurs et fournisseurs d'énergie ou gestionnaires d'énergie pour le compte de collectivités locales (syndicats de l'énergie).

Cette Licence Professionnelle s'efforce de répondre à ces enjeux ne pouvant que se renforcer dans le futur. Les étudiants ayant validé cette formation sont capables de mener la conduite de projets en prenant en compte la qualité environnementale des bâtiments, la qualité des ambiances intérieures, l'évolution du cadre réglementaire et celle des technologies, la gestion de la sécurité, la protection de la santé, le coût global d'une opération ainsi que la coordination d'intervenants sur chantiers.

Ces techniciens ont des compétences sur l'équipement technique du bâtiment neuf ou existant et, en fonction des différentes contraintes, peuvent proposer des solutions technologiques novatrices et énergétiquement efficaces intégrant, par exemple, les énergies renouvelables ou la cogénération.

COMPÉTENCES VISÉES

La formation est centrée sur les compétences à acquérir : avoir une bonne connaissance générale du bâtiment, de ses fonctions, du dimensionnement de ses équipements et de son enveloppe ; proposer en fonction des contraintes du projet des solutions technologiques s'intégrant dans une démarche de qualité environnementale et de développement durable ; gérer les coûts de réalisation de maintenance et d'exploitation ; savoir communiquer dans l'environnement administratif, réglementaire et technique du domaine de l'équipement du bâtiment, etc.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : 1 an en alternance
- Formation de base (Cours - TD - TP - Visites de chantier - ÉTUDES de cas - Projets) : 600h.
- Périodes en entreprise : 33 semaines en alternance et 16 semaines en Formation Continue.

INSERTION PROFESSIONNELLE

Diplôme créé à la demande des professionnels du secteur (maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, entreprises du BTP, collectivités territoriales, etc.)



INSERTION PROFESSIONNELLE	
nombre de diplômés	16
taux de réponse	75%
lieu de travail : Rhône-Alpes	100%
% femmes dans cette licence pro	15%
TYPES DE POSTES OCCUPÉS	
maître d'ouvrage : chargé d'opérations	
maître d'œuvre : technicien et assistant d'ingénieur en BET, définition et conduite d'affaires	
entreprise : définition et conduite d'opérations	
bureau de contrôle : assistant d'ingénieur	
collectivité territoriale : chargé de mission	

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Doua
Département Génie Civil
84, Boulevard Niels Bohr
69622 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique

Mme Florence CRON
Tél. : 04 72 69 21 39
Mail : iut.lp.gcqe@univ-lyon 1.fr
Secrétariat
Tél. : 04 72 69 21 22
Fax : 04 72 69 21 20
Mail : iutdoua.gcv@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises
Tél. : 04 72 69 21 71
Fax : 04 72 69 20 39
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE RÉHABILITATION DES BÂTIMENTS

La licence professionnelle « Réhabilitation des bâtiments » forme des professionnels capables de

DÉFINIR LES PRINCIPES ADMINISTRATIFS ET TECHNIQUES, LES CONDITIONS D'EXÉCUTION, L'ÉVALUATION GLOBALE DES COÛTS ET DES DÉLAIS DE RÉALISATION D'UN OUVRAGE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle est destinée à la formation de techniciens qui exerceront dans le secteur de la réhabilitation des bâtiments. Les postes qu'ils pourront occuper sont très divers et couvrent toutes les principales composantes de la profession. Les employeurs potentiels sont donc les maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle et entreprises de construction. Ces professionnels peuvent définir les principes administratifs et techniques, les conditions d'exécution, l'évaluation globale des coûts et des délais de réalisation d'un ouvrage. Ils dégagent les possibilités techniques les plus adaptées aux bâtiments et aux sites en tenant compte des contraintes imposées par l'ouvrage, ses occupants éventuels et son environnement. Ils peuvent assurer la direction générale de l'exécution des travaux à quelque niveau que ce soit.

COMPÉTENCES VISÉES

La formation est centrée sur les compétences à acquérir : avoir une bonne connaissance générale du bâtiment ; connaître et dialoguer avec les intervenants sociaux, techniques, financiers et juridiques d'une opération de réhabilitation ; prévoir la réhabilitation, la maintenance et l'entretien des bâtiments et proposer les solutions techniques ; gérer les coûts de réalisation de maintenance et d'exploitation, être capable d'analyser un projet existant ; savoir communiquer dans l'environnement administratif, réglementaire et technique du domaine de l'équipement du bâtiment, etc.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : 1 an en alternance
- Formation de base (Cours - TD - TP - études de cas - Projets) : 600h
- Périodes en entreprise : 31 semaines en alternance et 16 semaines en Formation Continue
- Effectifs : 24 étudiants en contrat de professionnalisation ou en formation continue

INSERTION PROFESSIONNELLE

Diplôme créé à la demande des professionnels des entreprises du BTP et des collectivités territoriales.

INSERTION PROFESSIONNELLE PRIORITAIRE.

MAÎTRE D'OUVRAGE : CHARGÉ D'OPÉRATIONS

MAÎTRE D'ŒUVRE : ASSISTANT D'INGÉNIEUR, ÉCONOMISTE ET COORDINATEUR DE TRAVAUX

BUREAU DE CONTRÔLE : ASSISTANT D'INGÉNIEUR

ENTREPRISE : CHARGÉ(E) D'AFFAIRES (BÂTIMENT GO, SECOND ŒUVRE ET ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES) OU CONDUCTEUR DE TRAVAUX DU BÂTIMENT



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI



EN POURSUITE OU
REPRISE D'ÉTUDES

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés	25
taux de réponse	56%
lieu de travail : Rhône-Alpes	84%
lieu de travail : autres régions	16%
% femmes dans cette licence pro	40%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

chargé d'affaires travaux
conducteur de travaux
économiste de la construction
mètreur
responsable d'opération en réhabilitation
technicien département patrimoine
technicien production et analyse

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Doua
Département Génie Civil
84, Boulevard Niels Bohr
69622 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique

M. Gilbert GIQUEL
Tél : 04 72 69 21 33
Mail : iut.lp.rb@univ-lyon 1.fr
Secrétariat
Tél : 04 72 69 21 22
Fax : 04 72 69 21 20
Mail : iutdoua.gcivil@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises

Tél. : 04 72 69 21 71
Fax : 04 72 69 20 39
Mail : iut.farel@univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE CHARGÉ D'AFFAIRES EN INGÉNIERIE ÉLECTRIQUE

La licence professionnelle « Chargé d'affaires en Ingénierie Électrique » forme des professionnels
CHARGÉS D'AFFAIRES DANS LE DOMAINE DE L'ÉLECTRICITÉ

CONTENU DE LA FORMATION

COMPÉTENCES TRANSVERSALES EN ENTREPRISE

- COMMUNICATION
- ANGLAIS
- GESTION ET ÉCONOMIE D'ENTREPRISE
- DROIT DU TRAVAIL ET DES CONTRATS
- GESTION DE PROJET, NÉGOCIATION COMMERCIALE ET TECHNIQUE

PROFESSIONNALISATION TECHNIQUE

- AUTOMATISMES, SUPERVISION
- MARCHÉ DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, RÉGLEMENTATION, QUALITÉ
- CEM
- ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE, CALCUL DE CÂBLES
- ÉNERGIES NOUVELLES
- ÉLECTROTECHNIQUE, UTILISATION DE L'ÉNERGIE

PROJET TUTEURÉ ET STAGE EN ENTREPRISE

- PROJET TUTEURÉ : L'ESSENTIEL DU PROJET TUTEURÉ EST ÉLABORÉ EN ENTREPRISE

PERIODE EN ENTREPRISE

- {39 SEMAINES}

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des professionnels de niveau II chargés d'affaires dans le domaine de l'électricité.

COMPÉTENCES VISÉES

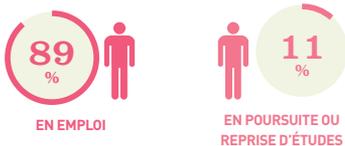
- Coordonner et gérer des projets techniques dans le domaine de l'ingénierie électrique.
- Négocier des contrats techniques dans le domaine de l'énergie électrique.
- Diriger et suivre des travaux d'entretien et de dépannage
- Gérer une équipe

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 13 semaines de cours en Centre de Formation / 39 semaines en entreprise
- Alternance d'environ une semaine de cours suivie de 3 semaines en entreprise

INSERTION PROFESSIONNELLE

Dans le domaine des installations électriques : Chargé d'affaires, Chef de projet, Cadre technique d'études, Cadre technique entretien/maintenance/travaux neufs.



INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés	44
taux de réponse	63,6%
lieu de travail : Rhône-Alpes	76%
lieu de travail : autres régions	20%
pays étranger	4%
% femmes dans cette licence pro	2%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

chargé d'affaires
chef de projet
technicien
technicien bureau d'études
adjoint chargé d'affaires
assistant responsables d'affaires
assistant chargé d'études
chargé d'affaires électricité générale
chargé d'études
commercial
conducteur de travaux
programmeur technique
responsable commercial
responsable d'affaires
responsable de projet
technicien chargé d'affaires
technicien en raccordement des réseaux fibres optiques



FORMATION
EN ALTERNANCE

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Électrique et
Informatique Industrielle
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique
Mme Claire VALENTIN
Tél. : 04 72 65 54 01
Mail : iut.lp.caie@univ-lyon 1.fr

**Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises**
Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

La licence professionnelle « Gestion de l'énergie dans les transports » forme des professionnels dans les domaines
DE LA PRODUCTION ET DE LA CONVERSION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

CONTENU DE LA FORMATION

COMPÉTENCES TRANSVERSALES EN ENTREPRISE

- CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE
- COMMUNICATION DANS L'ENTREPRISE
- ANGLAIS PROFESSIONNEL DANS UN ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

LES SYSTÈMES ET LEUR ENVIRONNEMENT

- PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE (CONVENTIONNELLE ET ALTERNATIVE)
- RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
- LES TRANSPORTS ÉLECTRIQUES (FERROVIAIRE, AUTOMOBILE, ETC.)
- INTRODUCTION À LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)
- PROTECTION DES MATÉRIELS ET DES PERSONNES, EFFETS DU COURANT ÉLECTRIQUE
- LES MÉTHODES DE DÉTECTIONS, LES CAPTEURS
- BASES GÉNÉRALES SUR LES ÉNERGIES (MÉCANIQUE, THERMIQUE, FLUIDIQUE...)

PROFESSIONNALISATION GESTION DE L'ÉNERGIE

- GESTION ET TRANSFORMATION DE L'ÉNERGIE :
 - TRANSFORMATEUR
 - CONVERTISSEURS STATIQUES ET VARIATION DE VITESSE
 - MOTORISATION ÉLECTRIQUE (CONVERSION D'ÉNERGIE ÉLECTROMÉCANIQUE, PRINCIPE ET TECHNOLOGIE DES MACHINES ÉLECTRIQUES, ETC.)
 - DIMENSIONNEMENT D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE
 - FILTRAGE
 - CONTRÔLE NON DESTRUCTIF ET DIAGNOSTIC
- INTRODUCTION AUX ARCHITECTURES À LA PROGRAMMATION DES RÉSEAUX ET AUX BUS DE COMMUNICATION
- SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT, MAINTENANCE ET SUPERVISION
- CONDUITE DE PROJET :
 - ÉTABLISSEMENT D'UN CAHIER DES CHARGES
 - MÉTHODES D'ANALYSE FONCTIONNELLE ET GESTION DE PROJET (SADT)

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle a pour but de fournir les connaissances scientifiques, techniques, pratiques, organisationnelles et de communication afin de répondre aux besoins immédiats des entreprises et permettre, ainsi, l'intégration des diplômés dans les emplois du domaine de la production et de la conversion de l'énergie électrique. Cette formation a également pour but de former des professionnels aptes à s'adapter aux technologies émergentes (énergies alternatives, véhicule électrique, environnement, etc.).

COMPÉTENCES VISÉES

- Gérer ou participer à des projets industriels dans le domaine de la gestion et la conversion de l'énergie (conversion de l'énergie électrique, stockage, actionneurs...).
- Coordonner et gérer des projets techniques dans les domaines de l'énergie électrique et des transports terrestres.
- Rédiger des contrats techniques dans le domaine de l'énergie électrique.
- Développer et encadrer les essais de nouveaux matériels dans ces domaines.
- Diriger et suivre des travaux d'entretien, de dépannage et de maintenance.
- Accompagner le processus d'industrialisation ou d'intégration d'un produit dans ces domaines.
- Suivre le déroulement de la fabrication.
- Gérer une équipe dans ces domaines.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 13 semaines de cours en centre de formation et 39 semaines en entreprise

INSERTION PROFESSIONNELLE

- Formation ayant pour vocation immédiate l'intégration dans la vie professionnelle
- Métiers concernés : bureau d'études, assistant ingénieur, chargé d'essais, cadre technique entretien

ENTRETIEN
MAINTENANCE
TRAVAUX NEUFS

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Mécanique et Productique
17 rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique

M. Ali SARI
Tél. : 04 72 65 54 01
Mail : iut.lp.ge@univ-lyon 1.fr

Secrétariat

Mme Anny CAZIN
Mme Noëlle CESBRON
Tél. : 04 72 65 54 01
Fax : 04 72 65 53 73
iutgratteciel.geii@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises

Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.farel@univ-lyon 1.fr



LICENCE PROFESSIONNELLE EXPERTISE ÉNERGÉTIQUE

La licence professionnelle « Expertise énergétique » forme des professionnels dans les domaines

**DU DIAGNOSTIC, DE L'EXPLOITATION, DU CONTRÔLE, DE LA MAINTENANCE ET DE L'AMÉLIORATION
DES PERFORMANCES DES INSTALLATIONS ÉNERGÉTIQUES**

CONTENU DE LA FORMATION

SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES

- ÉNERGÉTIQUE INDUSTRIELLE, RÉGULATION, ÉLECTROTECHNIQUE

ASSISTANCE, CONSEIL, EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES

- AUDIT ÉNERGÉTIQUE, CONTRÔLE ET EXPLOITATION, MAINTENANCE INDUSTRIELLE, GESTION DE PROJETS

RÉGLEMENTATION, ENVIRONNEMENT

- ENVIRONNEMENT, RÉGLEMENTATION – SÉCURITÉ, LES ÉNERGIES

L'ENTREPRISE, L'ÉCONOMIE ET LA COMMUNICATION

- MANAGEMENT ET CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE, ÉCONOMIE – MARKETING, COMMUNICATION, ANGLAIS

PROJET PROFESSIONNEL

- "INSERTION ET CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE"

PRACTIQUE PROFESSIONNELLE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle concerne les domaines professionnels du diagnostic, de l'exploitation, du contrôle, de la maintenance et de l'amélioration des performances des installations énergétiques :

- de production frigorifique, froid commercial et industriel, conditionnement d'air
- de production de chaleur, concernant l'industrie ou le bâtiment
- de stockage et distribution de froid ou de chaleur : réseaux à l'échelle d'un bâtiment, d'un site industriel ou réseaux urbains de distribution
- de traitement des ambiances : chauffage, climatisation, ventilation, stockage de denrées périssables.

COMPÉTENCES VISÉES

- Etablir un diagnostic précis des installations énergétiques
- Proposer des solutions durables pour l'amélioration des performances énergétiques de ces systèmes
- Recourir dès que possible aux énergies renouvelables, que ce soit pour la production de chaleur, de froid ou d'électricité
- Conseiller les acteurs des métiers liés à l'énergie, que ce soit pour l'installation ou pour la maintenance et la gestion des équipements énergétiques
- Avoir un aperçu global de l'ensemble des paramètres d'un système énergétique influent sur sa consommation d'énergie et sur son impact environnemental

ORGANISATION DE LA FORMATION

Effectif : 39 alternants

Modules de mise à niveau (harmonisation des connaissances) : 60 heures

450 h d'enseignement sur 14 semaines (10 semaines à Bourg en Bresse, 4 semaines à Lyon)

Évaluation par contrôle continu

Formation en alternance dans le cadre de contrat de professionnalisation (succession de périodes 4 à 5 semaines en entreprise et de 2 semaines en centre de formation)

SPÉCIFICITÉS

Diplôme créé à la demande des professionnels du secteur de l'énergie (bureau d'études, de contrôle...) et des industries de la métallurgie (fabricants, distributeurs...).

Une partie importante des cours est assurée par des professionnels et constitue un atout et une preuve de confiance du secteur.

PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANIENNE



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI



EN POURSUITE OU
REPRISE D'ÉTUDES

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés	32
taux de réponse	62,5%
lieu de travail : Rhône-Alpes	76,5%
lieu de travail : autres régions	23,5%
% femmes dans cette licence pro	7%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

technicien d'études
thermicien
chargé de réalisation
chargé d'études
chargé d'études et travaux
responsable énergie
technicien bureau d'études
technicien énergie
technicienne d'études / responsable essais
technicien ventilation
technico-commercial / technico-commerciale
technico commercial sédentaire (chauffage et climatisation)

CONTACTS

Lieux de formation → IUT Lyon 1

Site de Bourg en Bresse

Département Génie Thermique et Energie

71, rue Peter Fink

01000 Bourg-en-Bresse

AFPI Rhodanienne

10, boulevard Edmond Michelet

69008 Lyon

Responsable pédagogique

Mme Sophie GALLAND

M. Aron GABOR

Mail : iut.lp.ee@univ-lyon 1.fr

Secrétariat

Mme Corine BONNE

Tél : 04 74 50 42 66

Fax : 04 74 50 66 04

Mail : iutbourg.gte@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances,

Relations Entreprises

Tél. : 04 74 45 50 54

Fax : 04 74 45 50 69

Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE

RADIOPROTECTION, DÉMANTÈLEMENT ET DÉCHETS NUCLÉAIRES : CHARGÉ DE PROJETS-(RD2)

La licence professionnelle « Radioprotection, Démantèlement et Déchets nucléaires » forme des chargés de projets ou assistants-ingénieurs travaillant dans **L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE**

CONTENU DE LA FORMATION

SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES FONDAMENTALES

FORMATION PERSONNE COMPÉTENTE EN RADIOPROTECTION (PCR)

- SECTEUR INDUSTRIE – INB/ICPE
- EFFETS BIOLOGIQUES DES RAYONNEMENTS IONISANTS
- RADIOPROTECTION DES TRAVAILLEURS
- MANIPULATIONS DE SOURCES SCÉLÉES
- SOURCES NON-SCÉLÉES
- LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION

ENTREPRISE ET QUALITÉ

GESTION DES DÉCHETS

- AVAL DU CYCLE ÉLECTRONUCLÉAIRE
- PRATIQUES DE LA GESTION DES DÉCHETS
- DÉCHETS NUCLÉAIRES

DÉMANTÈLEMENT

- GÉNÉRALITÉS ET RÉGLEMENTATIONS
- DÉMOLITION, DÉCONTAMINATION

PROJETS TUTEURÉS

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle a pour but de former des chargés de projets ou assistants-ingénieurs travaillant dans l'industrie nucléaire, rattachés au service de radioprotection, de gestion du démantèlement ou de gestion des déchets radioactifs. Le titulaire de ce diplôme coordonne plusieurs corps de métiers et manage les équipes d'ouvriers, de techniciens. Il veille à la sécurité radiobiologique de l'équipe dont il a la charge. Il gère les documents de traçabilité associée aux interventions.

COMPÉTENCES VISÉES

- Maîtriser les gestes techniques propres à la radioactivité,
- Assurer les missions dévolues à la personne compétente en radioprotection,
- Evaluer les risques relatifs au travail en présence de rayonnements ionisants,
- Maîtriser le système de production et de gestion des déchets nucléaires,
- Conduire un procédé de démantèlement.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation de 12 mois en alternance, en contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage
- Formation initiale, formation continue, VAE
- Partenariat : CFA Forma Sup ARL
- Formation en alternance : 35 semaines en entreprise et 17 semaines à l'université
- Formation « Personne Compétente en Radioprotection » Secteur Industrie – INB/ICPE incluse au sein de la licence professionnelle RD2

ENTREPRISES PARTENAIRES

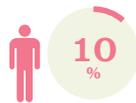
EDF, AREVA (INTERCONTRÔLE), GROUPE ONET (TECHMAN INDUSTRIES, ONECTRA), CEA, TUNZINI MAINTENANCE NUCLÉAIRE, SRA SAVAC, CEGELEC, SDIS, CERMEP, CTE NORDTEST, SOCATRY, RÉGION RHÔNE-ALPES



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI



EN POURSUITE OU
REPRISE D'ÉTUDES

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés depuis 2009	32
taux de réponse	100%
% femmes dans cette licence pro	30%

CONTACTS

Lieu de formation

→ Université Claude Bernard Lyon 1
Faculté des Sciences et Technologies
Département de Physique/ Département de
Chimie-Biochimie

Responsable pédagogique

Mme Nathalie MILLARD-PINARD
Institut de Physique Nucléaire de Lyon
4 rue Enrico Fermi
69 622 Villeurbanne Cedex
Tél : 04.72.44.80.62
Mail : millard@ipnl.in2p3.fr

Scolarité

Pascale REBAUD
Tél : 04.72.43.19.67
Nadine SALVI
Tél : 04.72.43.26.89
Bâtiment Lippmann
14, rue Enrico Fermi
69622 Villeurbanne cedex

GÉNIE ET MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE POMPAGE

La licence professionnelle « Génie et maintenance des systèmes de pompage » forme des professionnels de niveau assistant-ingénieur, **SPÉCIALISTES EN ÉLECTRO-HYDRAULIQUE**

CONTENU DE LA FORMATION**BASES EN ÉLECTROHYDRAULIQUE**

MÉCANIQUE DES FLUIDES, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATISME- SYSTÈMES ASSERVIS, ANALYSE TECHNOLOGIQUE MÉCANIQUE DE DIFFÉRENTES ARCHITECTURES DE POMPE

ÉTUDES ET PROJETS DES SYSTÈMES DE POMPAGE

ÉTUDE HYDRAULIQUE POMPAGE ET DISTRIBUTION, DIMENSIONNEMENT DES UNITÉS DE POMPAGE, VANNES DE RÉGULATION HYDRAULIQUE INSTRUMENTATION D'UN RÉSEAU D'EAU AEP, LA DÉMARCHÉ DE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT JURIDIQUE ET ÉCONOMIQUE

INSTALLATION DES UNITÉS DE POMPAGE

RÉCEPTION DES INSTALLATIONS HYDRAULIQUES, ÉLECTRIQUES, DES SYSTÈMES AUTOMATISÉS, SYSTÈMES AUTOMATISÉS ET TÉLÉ-GÉRÉS DANS LES STATIONS DE POMPAGE, RÉSEAUX INDUSTRIELS DANS LES USINES D'EAUX, UTILISATION ET RÉGLAGE DES BOUCLES DE RÉGULATION, MISE EN ŒUVRE ET ENTRETIEN DES NOUVEAUX OUTILS DE LA TÉLÉGESTION ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

COMMERCIALISATION DES ÉQUIPEMENTS DE POMPAGE ET COMMUNICATION

VENDRE ET NÉGOCIER DES PRODUITS ET PRESTATIONS DE SERVICES EN FACE À FACE, ÉLABORER UNE STRATÉGIE COMMERCIALE, LA DÉMARCHÉ COMMERCIALE DANS SON ENVIRONNEMENT, ANGLAIS TECHNIQUE

MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS

ORGANISATION ET MÉTHODES DE MAINTENANCE, RÉPARATION ET MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE POMPAGE PAR SOUDAGE ET PROJECTION THERMIQUE, SURVEILLANCE VIBRATOIRE DES POMPES ET MACHINES TOURNANTES, MAINTENANCE DES MOTEURS ÉLECTRIQUES, MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ET DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES, CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CAPTEURS EN CHÂÎNES DE MESURE

PROJET TUTEURÉ

(150 H EN ENTREPRISE)

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

(38 SEMAINES EN ENTREPRISE)

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des professionnels autonomes de niveau assistant-ingénieur, spécialistes en électro-hydraulique (hydraulique, électrotechnique, automatisme, mécanique) capables de maîtriser l'installation, l'exploitation, la maintenance et la commercialisation des unités de pompage et de distribution des eaux.

COMPÉTENCES VISÉES

Les alternants acquièrent :

- des compétences scientifiques en électro-hydraulique (hydraulique, électrotechnique, automatisme, mécanique) nécessaires à la compréhension des systèmes de pompage
- des techniques de maintenance utiles pour maîtriser la sûreté de fonctionnement de ces systèmes
- des notions en techniques de vente permettant la commercialisation de ces équipements

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 38 semaines en entreprise et 14 semaines de cours en centre de formation. Alternance d'environ 3 semaines de formation suivies de 6 semaines en entreprise.
- Modalités de contrôle : Evaluation par contrôle continu en cours de formation. Mémoire et soutenance orale du projet tuteuré et du projet de fin d'études.

SPÉCIFICITÉS

Diplôme créé à la demande des professionnels du secteur de l'énergie (bureau d'études, de contrôle...) et des industries de la métallurgie (fabricants, distributeurs...).

Une partie importante des cours est assurée par des professionnels et constitue un atout et une preuve de confiance du secteur.

INSERTION PROFESSIONNELLE

La formation permet aux futurs diplômés, experts dans les systèmes de pompage de s'intégrer en tant que conseillers, consultants, chargés d'affaires ou d'études, responsables de maintenance au service des collectivités locales ou des entreprises conceptrices ou utilisatrices de pompes et les systèmes y afférents.

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE CONJOINTEMENT ET AVEC LE SOUTIEN DE PROFLUID, ASSOCIATION PROFESSIONNELLE REPRÉSENTANT LES FABRICANTS DE POMPES, AGITATEURS, COMPRESSEURS ET DE LA ROBINETTERIE. CETTE ASSOCIATION PROFESSIONNELLE REGROUPE 172 ENTREPRISES DU SECTEUR, CE QUI REPRÉSENTE PLUS DE 28 000 PERSONNES. CETTE LICENCE PROFESSIONNELLE EST MONTÉE DANS LE CADRE D'UN PARTENARIAT RÉGIONAL AVEC DEUX LYCÉES, LES LYCÉES AGROTEC ET GALILÉE À VIENNE.

CONTACTS

Lieux de formation → IUT Lyon 1

Site de Villeurbanne Gratte-ciel

Département Génie Industriel et Maintenance

17, rue de France

69627 Villeurbanne cedex

→ Lycée AGROTEC à Vienne

→ Lycée GALILÉE à Vienne

Responsable pédagogique

M. Pascal VENET

Tél : 04 72 65 53 36 / 54 74

ou 04 72 43 10 16

Mail : iut.lp.imsp@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises :

Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42

Fax : 04 72 65 53 16

Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr



La licence professionnelle « Maintenance des systèmes industriels » forme des cadres intermédiaires capables

D'ASSURER LA DISPONIBILITÉ ET LA CONFORMITÉ DES ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION DANS DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

CONTENU DE LA FORMATION

ENTREPRISE ET COMMUNICATION

- CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE EUROPÉENNE
- COMMUNICATION
- ANGLAIS

PILOTAGE DE LA MAINTENANCE

- FONDAMENTAUX DE LA MAINTENANCE (ORGANISATION ET MÉTHODES DE LA MAINTENANCE, MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION, CONDUITE DE PROJETS, PROCESSUS D'EXTERNALISATION)
- MÉTHODOLOGIE AVANCÉE DE LA MAINTENANCE ET DÉMARCHE DE PROGRÈS (GESTION DES FLUX, SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ, AMÉLIORATION CONTINUE, TPM, FIABILITÉ, STATISTIQUES ET PROBABILITÉS).

DIAGNOSTIC, FIABILITÉ ET SÉCURITÉ

- TECHNIQUES DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE (CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS, ANALYSE VIBRATOIRE, ANALYSE D'HUILE, THERMOGRAPHIE INFRAROUGE, ANALYSE D'IMAGES)
- SÛRETÉ DES INSTALLATIONS (ÉLECTRIQUES, CHIMIQUES)

PROJET TUTEURÉ

(150H EN ENTREPRISE)

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

(39 SEMAINES EN ENTREPRISE)



FORMATION
EN ALTERNANCE



100%
EN EMPLOI

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2008-2009	26
taux de réponse	65,4%
lieu de travail : Rhône-Alpes	85%
lieu de travail : autres régions	7,5%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

technicien
agent technique électrotechnicien
électricien
responsable moyens généraux et maintenance bâtiment
technicien en maintenance industrielle
technicien maintenance
technicien SAV

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des cadres intermédiaires (niveau II), à compétences multi-techniques, capables d'assurer la disponibilité et la conformité des équipements de production dans des entreprises industrielles de tailles et secteurs variés.

COMPÉTENCES VISÉES

- Manager des projets dans le cadre de l'amélioration de la productivité par la fiabilité et la sûreté de fonctionnement des installations et par la sécurité des opérateurs
- Gérer un service maintenance en termes de budget, de moyens matériels et humains et d'expertise technique et méthodologique
- Superviser un parc machine de production pluri-technologique et les acteurs en charge de la maintenance curative et préventive de ce parc
- Ordonnancer, planifier et suivre les activités de contrôle et de maintenance des installations en relation avec les différents acteurs internes et externes de l'entreprise

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 13 semaines de cours en centre de formation
Alternance d'environ 1 semaine de cours suivie de 3 semaines en entreprise
- Modalités de contrôle : Evaluation par contrôle continu en cours de formation
Mémoire et soutenance orale du projet tuteuré et du projet de fin d'études

INSERTION PROFESSIONNELLE

Responsable GMAO, chef d'équipe d'intervention et de diagnostic technique en électricité, mécanique, thermique, etc.

Responsable de service ou d'équipe de maintenance, contrôleur technique, cadre de prévention, cadre technique intermédiaire du contrôle-qualité, de la sûreté de fonctionnement, de la sécurité et de l'environnement, Inspecteur de mise en conformité, etc.

Dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie, de l'agroalimentaire, de la pharmacie, de l'énergie, de l'environnement, de la santé, du transport, etc. dans des entreprises de toutes tailles.

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANNIENNE

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1

Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Industriel et Maintenance
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex
AFPI Rhodanienne
10 bd Edmond Michelet,
69008 Lyon

Responsable Pédagogique

M. Jean-François PONT
Tél : 04 72 65 53 35
Mail : iut.lp.msi@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises

Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE CONCEPTION ET CHAÎNE NUMÉRIQUE

La licence professionnelle « Conception et chaîne numérique » forme des professionnels
EN BUREAU D'ÉTUDES MÉCANIQUE

CONTENU DE LA FORMATION

CHAÎNE NUMÉRIQUE DE MODÉLISATION

- DAO ET CAO (AUTOCAD, SOLIDWORKS)
- CFAO INTÉGRÉE (CATIA, PROENGINEER)

SCIENCES ET TECHNIQUE POUR LA CONCEPTION

- COTATION ISO ET CONTRÔLE 3D (MMT ET BRAS DE MESURE 3D)
- MÉCANO-SOUDURE ET MATÉRIAUX
- MISE EN FORME ET MATÉRIAUX
- TECHNIQUES D'INDUSTRIALISATION, MOYENS NON CONVENTIONNELS
- PROTOTYPAGE

MÉTHODES NUMÉRIQUES EN DDS

- DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES : MÉTHODES DE CALCULS PAR ÉLÉMENTS FINIS

COMMUNICATION EN ENTREPRISE

- COMMUNICATION
- ANGLAIS

MANAGEMENT DE PROJETS INDUSTRIELS

- ANALYSE DE LA VALEUR
- GESTION DE PROJET
- ÉTUDE DE CAS / MANAGEMENT

PROJET TUTEURÉ

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des professionnels de niveau II en bureau d'études mécanique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Étudier les documents supports permettant de déterminer et de dessiner les schémas d'ensemble
- Réaliser des notes de calculs et des plans d'ensemble suivant des normes et un cahier des charges
- Répartir et coordonner les plans et schémas d'ensemble ou de détail auprès des dessinateurs
- Surveiller le déroulement du travail et apporter une assistance technique ou théorique

ORGANISATION DE LA FORMATION

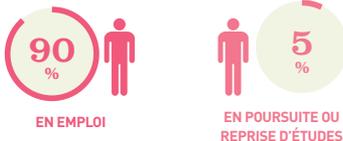
- Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 13 semaines en centre de formation

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANIENNE



FORMATION
EN ALTERNANCE



INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2008-2009	32
taux de réponse	65,6%
lieu de travail : Rhône-Alpes	95%
lieu de travail : autres régions	5%
% femmes dans cette licence pro	10%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

dessinateur industriel
dessinateur projecteur
technicien bureau d'études
dessinateur
chef atelier
dessinateur études mécaniques
prestataire consultant
programmeur laser
projecteur
technicien chaudronnier
technicien en laboratoire
technicien méthodes

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Mécanique et
Productive
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique
M. Valéry WOLFF
Tél : 04 72 65 54 60
Mail : iut.lp.ccn@univ-lyon 1.fr

**Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises**
Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

La licence professionnelle de mécanique « Spécialité mécatronique » forme des cadres intermédiaires avec
**UNE CULTURE SCIENTIFIQUE LARGE ET DES COMPÉTENCES TECHNIQUES
 EN MÉCATRONIQUE INDUSTRIELLE**

CONTENU DE LA FORMATION

- HARMONISATION
- MÉCANIQUE DES SYSTÈMES ET VIBRATIONS
- COMMANDE DES SYSTÈMES EN MÉCATRONIQUE
- COMMANDE ET SUPERVISION D'AUTOMATISME INDUSTRIEL
- CAPTEURS/INSTRUMENTATION
- CONVERSION ELECTROMÉCANIQUE & ACTIONNEURS
- TRANSMISSION DE PUISSANCE
- INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
- OUTILS DE CONCEPTION ET SIMULATION
- GESTION DE CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT – Eco-CONCEPTION
- INSTRUMENTATION D'UN BANC D'ESSAI
- ETUDE DE CAS INDUSTRIELS
- GESTION DE PROJET
- ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL
- ANGLAIS TECHNIQUE
- PROJET TUTEURÉ
- PROJET INDUSTRIEL

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle s'articule sur une vision multidisciplinaire des techniques « ingénieurs » en intégrant la mécanique, l'automatique, l'informatique industrielle ainsi que des disciplines innovantes dans le domaine des sciences de l'ingénieur (génie biomédical, etc.). L'objectif est de former des cadres intermédiaires avec une culture scientifique large, un sens critique, des compétences techniques en mécatronique industrielle. Ces cadres intermédiaires en mécatronique devront dans l'esprit de conception généralisée en mécatronique, développer des produits avec une haute valeur ajoutée technologique, économique et écologique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Concevoir, développer des systèmes mécaniques asservis et intégrés
- Gérer des projets, participer à l'élaboration du cahier des charges et coordonner de façon collaborative une équipe de spécialistes
- Piloter et optimiser des processus sur la chaîne de production
- Maintenir, régler et assurer le suivi technique des systèmes automatisés existants

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation sur 3 ans avec un stage de 16 semaines en dernière année.

CONTACTS

Lieu de formation

→ Faculté des Sciences et Technologies
 Département de Mécanique
 Université Claude Bernard Lyon 1
 Campus de la Doua
 Bâtiment Omega 2ème étage
 43 Boulevard du 11 Novembre 1918
 69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours

Dr. Claude INSERRA
 Tél : 04 72 69 21 29
 claud.inserra@univ-lyon 1.fr

PRODUCTIQUE DES OUTILLAGES POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PLASTIQUES

La licence professionnelle « Productique des outillages pour la mise en œuvre des plastiques » forme des cadres techniques **CHARGÉS DE PROJETS DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES ET DANS LES ATELIERS DE PRODUCTION DE LA FILIÈRE OUTILLAGE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES MATIÈRES PLASTIQUES**

CONTENU DE LA FORMATION

- BASES SCIENTIFIQUES MÉCANIQUE APPLIQUÉE
- RHÉOLOGIE / THERMIQUE
- MÉCANIQUE DES FLUIDES
- MATÉRIAUX OUTILLAGE MATHÉMATIQUES
- SCIENCE DU POLYMÈRE
- PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION
- GÉNIE MÉCANIQUE
- FORMATION À L'ENTREPRISE
- PROJETS TUTEURÉS
- STAGE INDUSTRIEL

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle a pour objectif de former des cadres techniques chargés de projets dans les bureaux d'études (plasturgiste et outilleur mouliste) et dans les ateliers de production de la filière outillage pour la mise en œuvre des matières plastiques. Ils seront spécialistes en CFAO appliquée aux outillages de transformation des matières plastiques avec de bonnes connaissances en conception et transformation des pièces plastiques.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences développées lors de cette formation sont:

- Étudier la faisabilité d'une solution technique sans rupture de la chaîne informatique
- Résoudre un problème technico-financier avec une approche scientifique
- Concevoir des outillages, des pièces grâce aux outils de CFAO
- Appliquer les notions de base de la communication et de la gestion des ressources humaines
- Conduire et animer un projet

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation se déroule sur une année (niveau L3) en alternance de septembre à septembre principalement sous forme de contrats d'apprentissage en partenariat avec le Lycée Arbez Carme (Oyonnax).

Le nombre d'heures de formation est de 600 heures (dont 150 de projets tuteurés).

Le temps total de stage est de 16 semaines minimum (29 semaines pour les étudiants en apprentissage).

ENTREPRISES PARTENAIRES

ADDUXI, CORTINOVIS, SMP, COGEMOULE, BOURBON, ERCE MÉDICAL, FPSA, CMPR, THOMAS, PERNOUD, AFIL, UNION PLASTIC, MOULES FERRY, JB TECHNICS, PMP, SCHNEIDER, CURTIL, ZEDES, COLLOMB MÉCANIQUE, COFIMOLD...



FORMATION
EN ALTERNANCE



100%
EN EMPLOI

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2008-2009	14
taux de réponse	57,1%
lieu de travail : Rhône-Alpes	42,8%
lieu de travail : autres régions	57,2%
% femmes dans cette licence pro	12%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ouilleur mouliste
conducteur d'engin pour voie ferrée
manager
mécanicien mouliste et dessinateur
technicien
technicien bureau d'études

CONTACTS

Lieu de formation

→ Faculté des Sciences et Technologies
Département de Chimie et Biochimie
Bâtiment E. CHEVREUL
Domaine Scientifique de la DOUA
43 Boulevard du 11 Novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours

Dr René FULCHIRON
Tél : 04 72 43 15 67 - 04 78 89 25 83
E-mail : rene.fulchiron@univ-lyon 1.fr

Scolarité

Geneviève DELORE
genevieve.delore@univ-lyon 1.fr
Tel : 04 72 44 85 33

La licence professionnelle « Chargé d'intégration en robotique industrielle » forme des techniciens

D'INDUSTRIALISATION, DE PRODUCTION OU DE MAINTENANCE AYANT DES COMPÉTENCES EN ROBOTIQUE INDUSTRIELLE

CONTENU DE LA FORMATION

COMPÉTENCES TRANSVERSALES EN ENTREPRISE

- COMMUNICATION
- CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE
- GESTION DE PROJET

ETUDE DES ROBOTS

- ARCHITECTURE DE ROBOT
- MÉCANIQUE APPLIQUÉE À LA ROBOTIQUE
- BASES DE LA PROGRAMMATION

INTÉGRATION DE ROBOTS

- DOMAINE D'APPLICATION DE LA ROBOTIQUE
- ETUDE ET CONCEPTION D'UN POSTE ROBOTISÉ
- SÉCURITÉ

PROJETS TUTEURÉ

- PROJET TUTEURÉ EN ENTREPRISE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Dans le contexte actuel, les entreprises ont besoin de systèmes de production performants et flexibles capables de changer rapidement de production. La robotique est aujourd'hui un des leviers permettant d'atteindre cet objectif. Mais, les techniciens formés à la robotique sont très rares. Ainsi, cette formation vise à répondre à ce besoin de techniciens d'industrialisation, de production ou de maintenance ayant des compétences en robotique industrielle. Elle répond également aux besoins des entreprises spécialisées dans la conception et la réalisation de cellules robotisées. La formation apporte l'ensemble des connaissances en robotique industrielle pour mener à bien un projet de robotisation (aspects humains, financiers et techniques) et faciliter ainsi le développement de la robotique dans les entreprises françaises. De par la nature pluri-technique de la robotique industrielle et en fonction de l'organisation de chaque entreprise, cette formation s'adresse à des techniciens issus des domaines du génie électrique, de la mécanique ou encore de la maintenance.

COMPÉTENCES VISÉES

Au-delà de l'impact humain et financier du développement de la robotique, l'intégration d'un robot recouvre 5 aspects d'un point de vue technique :

- Intégration au sens mécanique qui inclut l'implantation de la cellule au sein de la production mais également l'implantation des différents éléments à l'intérieur de la cellule dont le robot
- Intégration au sens informatique pour les échanges d'information avec d'autres équipements (caméra, automate, superviseur) et les utilisateurs (opérateur, technicien de maintenance, etc).
- Intégration avec le process pour les applications de peinture, soudage, collage, etc.
- Programmation du robot avec l'optimisation de ses cycles
- Sécurité dans le respect des normes actuelles

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 13 semaines en centre de formation

INSERTION PROFESSIONNELLE

A l'issue de la formation, les débouchés offerts par cette formation sont des postes en entreprises spécialisées dans la conception et la réalisation de cellules robotisées mais également chez les industriels exploitants au sein des services industrialisation, production et maintenance dont la production est robotisée. Cette formation mène notamment à exercer les missions suivantes :

- Etude et conception d'un poste robotisé
- Simulation de lignes de production robotisées
- Programmation / Développement orientés robot
- Industrialisation et pilotage de lignes de production robotisées

Cette licence accueille près de 12% de femmes.

PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANIE ET SUP LA MACHE.

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Mécanique
et Productique
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique
M. Sébastien HENRY
Tél. : 04 72 65 54 53
Mail : iut.lp.ciri@univ-lyon 1.fr

**Service Formations en Alternance,
Relations Entreprises**
Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr



INGÉNIERIE DE CONSTRUCTION ET MAINTENANCE DES ENSEMBLES TUYAUTÉS CHAUDRONNÉS SOUDÉS

Cette licence professionnelle forme des chargés d'affaires qui sauront

MENER À BIEN UN PROJET DE CONSTRUCTION D'ENSEMBLES TUYAUTÉS, CHAUDRONNÉS SOUDÉS

CONTENU DE LA FORMATION

COMMUNICATION D'ENTREPRISE

- COMMUNICATION ÉCRITE ET ORALE
- ANIMATION DE GROUPES ET CONDUITE DE RÉUNION
- ANGLAIS

CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

- GESTION DE PROJET
- QUALITÉ
- DROIT DES ENTREPRISES
- MARKETING ET FONCTION DE L'ENTREPRISE
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE

CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

- MAINTENANCE, SÉCURITÉ ET GESTION DU RISQUE
- QUALITÉ ET CONTRÔLE EN SOUDAGE
- MATÉRIAUX ET SOUDAGE
- FLUIDES TRANSPORTÉS : GÉNÉRAUX ET SPÉCIFIQUES

CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES

- SOUDAGE : CONCEPTION, PROCÉDÉS ET APPLICATIONS
- TUYAUTERIE CHAUDRONNERIE : CONCEPTION, MISE EN ŒUVRE
- GESTION DE PROJET, GESTION DE CHANTIER, ÉTUDE DE CAS

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle forme des chargés d'affaires qui ont pour but de mener à bien un projet de construction d'ensembles tuyautés, chaudronnés soudés. Ils interviennent dans toutes les phases d'un chantier : établissement de devis en réponse à des appels d'offre, suivi de commandes, approvisionnement des chantiers en matières premières, gestion du personnel de chantier, coordination des différents corps de métiers intervenants. Ils assurent l'interface entre le personnel, les différents intervenants, les fournisseurs et le client. Ils mènent un projet du devis à la livraison, en respectant le cahier des charges du client, les délais impartis et en gérant les aléas du terrain. Ils sont en lien direct avec la direction de l'entreprise.

COMPÉTENCES VISÉES

- Mener à bien un projet de construction d'ensembles tuyautés, chaudronnés soudés
- Analyser et communiquer avec le client en vue d'établir le cahier des charges
- Définir la planification et les moyens de production adéquats pour la réalisation de ces ensembles
- Connaître les principales techniques d'assemblage par soudage et leur mise en œuvre
- Connaître les différents matériaux possibles à mettre en œuvre et leurs principales caractéristiques
- Connaître les réglementations pour les appareils tuyautés chaudronnés applicables à l'activité concernée
- Suivre l'installation et la mise en marche du produit chez le client
- Intervenir en tant que conseiller pour la maintenance de l'installation

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 13 semaines en centre de formation

INSERTION PROFESSIONNELLE

Cette licence a été créée en 2011 et forme des chefs de projets, chefs de produits, responsables production, responsables méthodes, chargés d'affaires.

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANNIENNE ET LE LYCÉE FAÏS (VILLEURBANNE)



FORMATION
EN ALTERNANCE

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Mécanique et Productique
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique
M. Jean-François ROQUINARC'H
Tél : 04 72 65 54 59
iut.lp.icmetcs@univ-lyon 1.fr

**Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises**
Tél : 04 72 65 54 42 - 04 72 65 53 15
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr
Licence professionnelle
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
http://iut.univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE INGÉNIERIE DE PRODUCTION

La licence professionnelle « Ingénierie de Production » forme des professionnels qui travailleront

AU SEIN DU BUREAU DES MÉTHODES, OU DU BUREAU D'ÉTUDES DANS UNE ENTREPRISE DE PRODUCTION

CONTENU DE LA FORMATION

COMMUNICATION D'ENTREPRISE

- COMMUNICATION ÉCRITE ET ORALE
- ANIMATION DE GROUPES ET CONDUITE DE RÉUNION
- ANGLAIS

CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

- GESTION DE PROJET
- QUALITÉ
- DROIT DES ENTREPRISES
- MARKETING ET FONCTION DE L'ENTREPRISE
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE

OUTILS DE GESTION D'ATELIER

- GESTION DE LA PRODUCTION
- GESTION DE LA MAINTENANCE

AUTOMATISATION DES MOYENS DE PRODUCTION

- TECHNIQUES ET MACHINES DE PRODUCTION
- FABRICATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR
- AUTOMATISMES
- ROBOTIQUE
- INFORMATIQUE INDUSTRIELLE (RÉSEAUX, TEMPS RÉEL)

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle permet à son titulaire de travailler dans une entreprise de production où il pourra intervenir :

- soit au sein du bureau des méthodes, pour améliorer la production par une meilleure organisation des moyens de production ou une meilleure gestion de la maintenance de l'outil de production,
- soit au bureau d'études afin de concevoir la solution technique d'avant-projet la mieux adaptée et la plus économique en recherchant des techniques d'automatisation de la production, (Machines spéciales, robot, etc.) et d'en suivre la réalisation, le tout dans un concept de qualité totale.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences spécifiques

- Mettre en œuvre les outils de gestion d'atelier.
- Mettre en œuvre les techniques d'automatisation des moyens de la production

Compétences transversales

Pour conduire un projet, le cadre technique doit :

- Identifier et prendre en compte les éléments techniques, économiques et humains de l'entreprise
- Constituer et animer une équipe projet
- Gérer les différentes phases de réalisation
- Prendre en compte l'environnement de l'entreprise et les exigences liées à la qualité, à la sécurité et au droit
- Maîtriser l'outil informatique
- Connaître l'anglais

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 13 semaines en centre de formation

INSERTION PROFESSIONNELLE

Cette licence a été créée en 2011 et forme des chefs de projets, chefs de produits, responsables production, responsables méthodes, chargés d'affaires.

Cette licence accueille près de 8% de femmes.

PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC LE CFA FORMASUP AIN RHÔNE LOIRE



CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Mécanique et Productique
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique
M. Christian ANTOINE
Tél : 04 72 65 54 53
Mail : iut.lp.ip@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises
Tél. : 04 72 65 54 42 - 04 72 65 53 15
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE INGÉNIERIE D'ÉTUDES MÉCANIQUES

La licence professionnelle « Ingénierie d'études mécaniques » forme des cadres techniques
À LA MAÎTRISE DE PROJETS INDUSTRIELS EN BUREAU D'ÉTUDES

CONTENU DE LA FORMATION

COMMUNICATION D'ENTREPRISE

- COMMUNICATION ÉCRITE ET ORALE
- ANIMATION DE GROUPES ET CONDUITE DE RÉUNION
- ANGLAIS

CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

- GESTION DE PROJET
- QUALITÉ
- DROIT DES ENTREPRISES
- MARKETING ET FONCTION DE L'ENTREPRISE
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE

CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

- SCIENCE DES MATÉRIAUX
- CALCULS PAR ÉLÉMENTS FINIS
- VIBRATIONS

CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES

- TECHNOLOGIE DES MOYENS DE RÉALISATION
- MÉTROLOGIE 3D COTATION FONCTIONNELLE
- CAO 3D

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle a pour but de former des cadres techniques à la maîtrise de projets industriels en bureau d'études. L'objectif est d'amener les apprentis à être capables de gérer un projet de bureau d'étude, de la discussion du cahier des charges avec le client à l'installation de la machine ou du système, en passant par la pré-conception, la conception, les commandes fournisseurs, etc.

Le titulaire de ce diplôme réalise les études nécessaires pour la mise en œuvre du projet et en assure la responsabilité. Il anime et supervise un groupe de dessinateurs concepteurs.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences spécifiques

- Mettre en œuvre les outils d'analyse et de modélisation des systèmes mécaniques
- Les domaines de formation sont les suivants : matériaux, éléments finis, vibrations, technologie des moyens de réalisation, CAO, métrologie tridimensionnelle et cotation fonctionnelle

Compétences transversales

Pour conduire un projet, le cadre technique doit :

- Identifier et prendre en compte les éléments techniques, économiques et humains de l'entreprise
- Constituer et animer une équipe projet
- Gérer les différentes phases de réalisation
- Prendre en compte l'environnement de l'entreprise et les exigences liées à la qualité, à la sécurité et au droit
- Maîtriser l'outil informatique
- Connaître l'anglais

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 18 semaines en centre de formation

INSERTION PROFESSIONNELLE

Cette licence professionnelle forme des chefs de projets, chefs de produits, responsables production, responsables méthodes, chargés d'affaires

Cette licence accueille près de 5% de femmes.

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC LE CFA IRISUP



CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Mécanique et Productique
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique
M. Youri CHARLEMAGNE
Tél : 04 72 65 54 50
Mail : iut.lp.iemeca@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises
Tél. : 04 72 65 54 42 - 04 72 65 53 15
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE LEAN MANUFACTURING

La licence professionnelle « Lean manufacturing » prépare à exercer un métier

AU SEIN DU SERVICE MÉTHODES - ORDONNANCEMENT - PLANIFICATION OU DANS UNE SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

CONTENU DE LA FORMATION

COMMUNICATION D'ENTREPRISE

- COMMUNICATION ÉCRITE ET ORALE
- ANIMATION DE GROUPES ET CONDUITE DE RÉUNION
- ANGLAIS

CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

- GESTION DE PROJET
- QUALITÉ
- DROIT DES ENTREPRISES
- MARKETING ET FONCTION DE L'ENTREPRISE
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE

ORGANISATION DE LA PRODUCTION

- RÈGLES DE BASE D'UNE GESTION DE PRODUCTION ORGANISÉE
- MRP 2
- KANBAN
- MÉTHODES DE MESURE DES TEMPS
- IMPLANTATION D'ATELIER
- UTILISATION D'UNE GPAO

OPTIMISATION DE LA PRODUCTIVITÉ

- ANALYSE DE LA VALEUR
- ANALYSE DES MODES DE DÉFAILLANCES ET DE LEUR CRITICITÉ
- SMED
- TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE
- LES 5 S
- CONTRÔLE STATISTIQUE DES PROCÉDÉS (SPC)
- RÉDACTION D'UN CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle permet au titulaire d'exercer son métier au sein du service Méthodes - Ordonnancement - Planification ou dans une société d'ingénierie. L'activité implique une collaboration technique avec les services production, informatique, études-recherche-développement, commercial et achat interne ou avec des entreprises clientes, ainsi que des liaisons avec les fournisseurs et les sous-traitants. Les activités visées sont : l'élaboration des méthodes de fabrication, l'ordonnancement et la planification de la production, la coordination et le suivi d'un projet, la pratique de l'analyse de la valeur, l'établissement de devis, la réalisation des essais et des mises au point, la prise en charge des achats et des approvisionnements, la participation aux travaux de R&D, au contrôle-qualité, au lancement des opérations de production.

COMPÉTENCES VISÉES

- Analyser et établir des études de postes et des processus de fabrication. Suivre les flux de production
- Diagnostiquer et mesurer les performances du processus
- Assurer la fiabilité des données techniques. Améliorer la productivité de l'entreprise. Analyser et organiser la réduction des temps de cycles.
- Analyser les défaillances, les rendements de l'outil de production...
- Choisir la meilleure organisation de production pour la fonction «Industrialisation»
- Analyser les besoins, les formuler en objectifs réalistes. Mener à terme des choix techniques.
- Participer à l'animation et à l'encadrement d'équipes.
- Participer à la mise en œuvre de la qualité au travers des démarches d'industrialisation pour la fonction «Gestion de production»
- Proposer des leviers ou des actions d'amélioration
- Accompagner les équipes aux méthodes et outils d'amélioration Lean

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 13 semaines en centre de formation

INSERTION PROFESSIONNELLE

Cette licence professionnelle forme des chefs de projets, chefs de produits, responsables production, responsables méthodes, chargés d'affaires

Cette licence accueille près de 7 % de femmes.

PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANIENNE.

CONTACTS

Lieux de formation → IUT Lyon 1

Site de Villeurbanne Gratte-ciel

Département Génie Mécanique et Productique

17, rue de France

69627 Villeurbanne cedex

→ AFPI Rhodanienne

10 bd Edmond Michelet,

69008 Lyon

Responsable pédagogique

M. Christian ANTOINE

Tél : 04 72 65 54 53

Mail : iut.lp.lm@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances,
Relations Entreprises

Tél. : 04 72 65 54 42 - 04 72 65 53 15

Fax : 04 72 65 53 16

Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr



LICENCE PROFESSIONNELLE MAÎTRISE DES POLLUTIONS ET NUISANCES

La licence professionnelle «maîtrise des pollutions et nuisances » forme des techniciens supérieurs capables

D'INTERVENIR DANS LES DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA QUALITÉ ET DE LA SÉCURITÉ

CONTENU DE LA FORMATION

- SCIENCES DES TECHNIQUES DU DIAGNOSTIC ET DU TRAITEMENT DES POLLUTIONS ET NUISANCES
- DIAGNOSTIC, GESTION & TRAITEMENT DES POLLUTIONS (EAU, SOLS, DÉCHETS) ET NUISANCES
- SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS, DES BIENS ET DES PERSONNES, MANAGEMENT QSE, GESTION DE PROJETS
- LÉGISLATION, RÉGLEMENTATION, ICPE, JEUX DES ACTEURS

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'évolution des besoins dans le champ de l'Hygiène Sécurité Environnement, tant au sein des collectivités que dans les entreprises de production, nécessite d'ajuster les formations proposées pour offrir aux secteurs public et privé des professionnels capables d'exercer des fonctions multi-compétences (environnement/sécurité) s'adaptant à l'évolution des technologies et de la réglementation.

Cette licence professionnelle forme des techniciens supérieurs capables d'intervenir dans les domaines de l'environnement, la qualité, la sécurité, en particulier sur les thématiques suivantes : eaux, déchets, sites et sols pollués, sécurité des installations, des biens et des personnes, diagnostic et gestion des risques, QSE.

COMPÉTENCES VISÉES

- Maîtrise des savoirs nécessaires à la mise en œuvre du diagnostic et du traitement des pollutions
- Comprendre et faire appliquer la réglementation : maîtriser les savoirs nécessaires à la veille réglementaire, à la mise en conformité des pratiques, des installations et des produits
- Savoir sélectionner et mettre en œuvre les technologies de mobilisation, distribution, collecte et traitement des eaux (adduction/potabilisation, réseaux, assainissement)
- Savoir sélectionner et mettre en œuvre les méthodologies et les technologies de modélisation, gestion et réhabilitation des sites et sols pollués, d'identification, de collecte, et gestion (recyclage, valorisation, traitement, stockage etc.) des déchets
- Connaître les différentes sources d'énergie, les rendements énergétiques et être capable de faire un bilan énergétique
- Être capable d'identifier les risques pour les installations, les biens et les personnes, d'apprécier l'efficacité de la mise en œuvre des mesures de prévention et des moyens de protection
- Être capable d'assister l'ingénieur en charge de la gestion des risques dans l'entreprise pour la mise en œuvre des systèmes de management de l'environnement, qualité, sécurité : être capable de faire une analyse Environnement, Qualité, Sécurité et de créer un programme d'amélioration selon les référentiels 18001, 14001, 9001

ORGANISATION DE LA FORMATION

Durée de la formation : 1 an

Période en entreprise : 16 semaines minimum pour les non alternants, au moins 26 semaines pour les alternants

Rythme d'alternance de 3 semaines / 3 semaines :

- étudiants non alternants : alternance entre enseignement et projets tutorés puis stage de fin d'études
- étudiants alternants : étudiants en contrat de professionnalisation, d'apprentissage ou plan de formation entreprise ; alternance entre enseignement et entreprise

ENTREPRISES PARTENAIRES

INDUSTRIES : ALSTOM, AREVA NP (PIERRELATTE), BASF, BIOMÉRIEUX, CHANTIERS MODERNES, EDF, EIFFAGE, GENZYME, INDUSTRIEL, NOVERGIE, RENAULT

TRUCKS, RHODIA (SAINT FON), SAFRAN, SANOFI (MARCY, LYON), SAUR, SNCF

COLLECTIVITÉS : BREST MÉTROPOLÉ, CALB, CAVIL, CCBVS, GRAND LYON, VILLE DE LYON,

SOCIÉTÉS DE SERVICE : EPTÉAU, GRS VALTECH, LYONNAISE DES EAUX, SERPOL, TAW, VEOLIA

BUREAUX D'ÉTUDE : APAVE, SAFEGE, SOCOTEC

CONTACTS

Lieu de formation →

Faculté des Sciences et Technologies

Institut Génie de l'Environnement

Ecodéveloppement - Ig2e

Bâtiment Astrée - Domaine Scientifique de la DOUA

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours

Dr Corinne FERRONATO

Tél : 04 72 43 16 38

Mail : corinne.ferronato@ircelyon.univ-lyon 1.fr

Scolarité

Mme Chrystell BENKADOUR

Mail : chrystell.benkadour@univ-lyon 1.fr

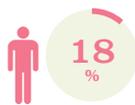
Tel : 04 72 43 29 59



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI



EN POURSUITE OU
REPRISE D'ÉTUDES

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 16

taux de réponse 100%

% femmes dans cette licence pro 72%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

animateur QSE / animateur environnement

technicien HSE / technicien sécurité technicien environnement

technicienne, chargée d'affaire

technicien dépollution

technicien assainissement

ambassadeur du tri

LICENCE PROFESSIONNELLE RÉSEAUX INDUSTRIELS ET INFORMATIQUES

La licence professionnelle « Réseaux industriels et informatiques » forme des professionnels dans le domaine

DES RÉSEAUX INDUSTRIELS OU DES RÉSEAUX INFORMATIQUES DE COMMUNICATION

CONTENU DE LA FORMATION

- ANGLAIS PROFESSIONNEL
- COMMUNICATION DANS L'ENTREPRISE, DROIT
- QUALITÉ, GESTION DE PROJETS, ÉCONOMIE
- PROGRAMMATION PHP, MySQL
- VEILLE TECHNOLOGIQUE
- SUPPORTS DE TRANSMISSION
- RÉSEAUX INFORMATIQUES (MODULES CISCO CCNA 1, 2, 3, 4)
- ADMINISTRATION RÉSEAUX INFORMATIQUES (LINUX, WINDOWS SERVER 2003)
- RÉSEAUX INDUSTRIELS (ASI, MODBUS TCP, ETC.)
- SUPERVISION

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des professionnels de niveau II dans les domaines des réseaux industriels ou des réseaux informatiques de communication.

Métiers visés : Administrateur réseau, Cadres d'étude et développement en automatismes Industriels, Technicien informatique et réseau.

COMPÉTENCES VISÉES

- Être capable d'identifier et prendre en compte les besoins nouveaux de l'entreprise dans le domaine des réseaux : identifier les problèmes à résoudre, proposer et détailler les solutions envisagées, organiser un état de veille technologique
- Diriger et animer une équipe de techniciens : définir les fonctions et les tâches dans une équipe, suivre et animer une équipe, mettre en place les nouveaux outils d'information et de communication
- Superviser le développement d'un projet intégrant les nouveaux réseaux de communication : définir le cahier des charges du projet, assurer la maîtrise d'œuvre du projet, superviser les domaines externalisés, sous-traités à des prestataires de service
- Prendre en compte l'environnement socio-économique de l'entreprise en y intégrant les volets sécurité et qualité : développer la démarche Qualité dans l'entreprise, mettre en place les nouvelles normes européennes de sécurité

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Formation en alternance : 13 semaines de cours en Centre de Formation / 39 semaines en entreprise.
- Alternance de une à deux semaines de cours suivies de 2 à 3 semaines en entreprise.

SPÉCIFICITÉS

Bipolarité de la formation:

- Compétences transversales et connaissance de l'entreprise
- Compétences techniques : réseaux industriels et informatiques

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFPI RHODANIENNE.

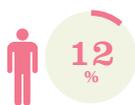
PARTENARIAT AVEC DE GRANDES ENTREPRISES : ORANGE/FRANCE TÉLÉCOM, SCHNEIDER...



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI



EN POURSUITE OU
REPRISE D'ÉTUDES

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2008-2009	14
taux de réponse	57%
lieu de travail : Rhône-Alpes	100%
réussite en fin de formation	95%
insertion professionnelle en fin de formation	7,5%
% femmes dans cette licence pro	9%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

automaticien
pilotage supervision
technicien informatique

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Gratte-ciel
Département Génie Électrique et Informatique Industrielle
17, rue de France
69627 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique

M. Gilles RAVEL
Tél. : 04 72 65 54 01
Mail : iut.lp.rii@univ-lyon 1.fr

Secrétariat

Mme Anny CAZIN
Mme Noëlle CESBRON
Tél. : 04 72 65 54 01
Fax : 04 72 65 53 73
Mail : iutgratteciel.geii@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises

Tél. : 04 72 65 53 15 - 04 72 65 54 42
Fax : 04 72 65 53 16
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr

ÉTUDES EN CONCEPTION ET PROCESSUS DE TRANSFORMATION

La licence professionnelle « études en conception et processus de transformation » forme des cadres techniques,
CHARGÉS DE PROJETS DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES OU LES ATELIERS DE PRODUCTION

CONTENU DE LA FORMATION MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

PROJET TUTEURÉ

FORMATION THÉORIQUE

- BASES SCIENTIFIQUES
- Eco CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE
- SCIENCES DES MATÉRIAUX ET MÉTALLURGIE STRUCTURALE
- THERMODYNAMIQUE DES ALLIAGES - ANALYSES THERMIQUES - CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX
- PHÉNOMÈNES DE TRANSPORT - CORROSION ET OXYDATION DES SURFACES
- OUTILS MATHÉMATIQUES
- CONCEPTION ET PROCESSUS DE TRANSFORMATION
- CARACTÉRISATION D'UN PROCÉDÉ
- ELABORATION D'UN PROCESSUS DE FABRICATION D'UNE PIÈCE MÉTALLIQUE
- FONDERIE SOUS PRESSION, CIRE PERDUE, COQUILLE, SABLE, ART
- PROCESSUS DE TRAITEMENTS THERMIQUES - FORGEAGE - MATRIÇAGE
- COMMUNICATION-ENTREPRISE
- COMMUNICATION PROFESSIONNELLE ÉCRITE ET ORALE - MANAGEMENT
- CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE
- LANGUES

OBJECTIF DE LA FORMATION

En réponse aux attentes actuelles des entreprises spécialisées dans la transformation des métaux, Cette licence professionnelle a pour objet la formation de cadres techniques, chargés de projets dans les bureaux d'études et/ou les ateliers de production. Ils-elles seront plus particulièrement axé-es sur les méthodes, la fabrication, le contrôle qualité et la promotion des produits métallurgiques.

COMPÉTENCES VISÉES

- Participer à l'étude pour la mise en place de processus de transformation des métaux (contrôle, caractérisation, analyse et essais non destructifs)
- Être force de propositions aussi bien dans le domaine de l'éco conception que dans le domaine de la récupération de matériaux métalliques recyclables (veille technologique)
- Réaliser des essais et mettre au point des processus de transformation
- Concevoir des pièces utilisant des procédés de transformation (moulage, forgeage, traitements thermiques,...)
- Assurer la qualité des procédés, mettre en place les instructions, les procédures, les suivis et les améliorations afin de répondre aux exigences d'un système qualité
- Concourir au respect des normes environnementales
- Rendre compte de son activité et être à même de proposer aux responsables et chefs de projet des améliorations des processus mis en œuvre
- Assurer un rôle d'animation d'équipes
- Utiliser les outils informatiques spécifiques à la profession.

ORGANISATION DE LA FORMATION

Les enseignements scientifiques ont lieu à l'Université Claude Bernard Lyon 1.

Les enseignements techniques ont lieu au lycée Hector Guimard, spécialisé dans les différentes formes de fonderie.

INSERTION PROFESSIONNELLE

La plupart des étudiants trouvent un emploi en CDD ou CDI après l'obtention du diplôme sur leur lieu d'apprentissage (répartis sur toute la France).

D'autres intègrent une école d'ingénieur ou un master.

Enfin, les derniers (1 ou 2 selon la promotion) ne restent pas plus de 6 mois en recherche d'emploi.



FORMATION
EN ALTERNANCE

INSERTION PROFESSIONNELLE

biomédical et biotechnologie

énergie

fonderie, métallurgie, fonderie d'art

sports et loisirs

transports (automobile, ferroviaire, aéronautique, spatial)

...dans des PME/PMI et grands groupes industriels travaillant dans le domaine des matériaux métalliques

CONTACTS

Lieu de formation →

Faculté des Sciences et Technologies
 Département de Chimie et Biochimie
 Bâtiment E. CHEVREUL
 Domaine Scientifique de la DOUA
 43 Boulevard du 11 Novembre 1918
 69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours

Dr Richard TENU
 Tél : 04 72 44 83 99
 E-mail : richard.tenu@univ-lyon 1.fr

Coordinatrice

Mme Anne-Marie BUTIN
 anne-marie.butin@univ-lyon 1.fr
 Tél : 04 26 23 44 25

LICENCE PROFESSIONNELLE

CONDUITE DE CHANTIERS DE ROUTES ET DE VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS

La licence professionnelle « Conduite de chantiers de routes et de voirie et réseaux divers » forme des responsables
 À L'ORGANISATION ET À LA RÉALISATION DE CHANTIERS ROUTIERS ET DE VRD

CONTENU DE LA FORMATION

- DROIT
- ÉCONOMIE
- MANAGEMENT
- COMMUNICATION
- MATÉRIAUX
- GÉOLOGIE
- TOPOGRAPHIE
- GÉOTECHNIQUE
- TERRASSEMENT
- ORGANISATION ET MÉTHODES DE CHANTIER
- ÉCONOMIE
- ÉTUDE ET CONCEPTION DE PROJET
- QUALITÉ, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT
- ÉTUDE DE PRIX
- MATÉRIELS DE CHANTIERS
- ANGLAIS
- COMMUNICATION DANS L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL
- LOGICIELS DE CONCEPTION

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des responsables à l'organisation et à la réalisation de chantiers routiers et de VRD (conducteurs de chantiers). Cette formation créée à la demande de la profession est reconnue au niveau national. Elle permet d'accéder aux fonctions de conducteur de chantiers (diplôme de niveau II), métier intermédiaire entre chef de chantiers et conducteur de travaux.

Ce métier nécessite l'apprentissage de connaissances de « terrain » notamment concernant le domaine de l'encadrement et du management qu'une formation en alternance peut apporter. Les périodes en entreprise, encadrées par un tuteur, permettent de mettre l'alternant en situation de prise de responsabilités de manière progressive : il doit montrer ses capacités à manager seul un ou plusieurs chantiers en autonomie en fin de formation.

COMPÉTENCES VISÉES

La formation est centrée sur les compétences à acquérir : analyser les dossiers de consultation d'entreprises ; estimer les projets de travaux ; préparer et organiser les travaux ; manager les équipes et piloter le chantier ; gérer les moyens du chantier ; réceptionner les travaux ; commercialiser les compétences de l'entreprise, etc.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : 1 an en alternance
- Formation de base (Cours - TD - TP - Visites de chantier - Études de cas - Projets) : 600h
- Périodes en entreprise : 30 semaines en alternance et 16 semaines en Formation Continue
- Effectifs : 24 étudiants en contrat de professionnalisation ou en formation continue
- Une liste d'entreprises et/ou de bureaux d'études partenaires de la formation est fournie lors de la sélection des candidats
- Rythme de la formation : Formation en alternance de septembre à septembre
- Nombre d'heures de formation à l'Université : 450 h + 150h de Projets tuteurés (22 semaines)
- Nombre d'heures de formation en entreprise : 35h/sem. (30 semaines)
- Rythme d'alternance variable, de l'ordre de 4 semaines en entreprise, 4 semaines à l'IUT.

ENTREPRISES PARTENAIRES

INGEROP, EGIS, EUROVIA, COLAS, SERALP, EIFFAGE, VINCI, INGEDIA, SITÉTUDES, SADE, ARCADIS, APPIA...
 PARTENARIAT AVEC LA FRTP, LE SPRIR ET LE SYNTEC.



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI



EN POURSUITE OU
REPRISE D'ÉTUDES

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2008-2009	23
taux de réponse	61%
lieu de travail : Rhône-Alpes	67%
lieu de travail : autres régions	33%
% femmes dans cette licence pro	10%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

chef de chantier
acheteur
aide conducteur travaux
conducteur de travaux
contremaître de chantiers publics
contrôleur projecteur
contrôleur technique dans le bâtiment
gérant de société
responsable bureau d'études

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
 Site de Villeurbanne Doua
 Département Génie Civil
 84, Boulevard Niels Bohr
 69622 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique

M. Jérémie TROMBIK
 Mail : iut.lp.tpcc@univ-lyon 1.fr
Secrétariat
 Tél : 04 72 69 21 22
 Fax : 04 72 69 21 20
 Mail : iutdoua.gcivil@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises

Tél. : 04 72 69 21 71
 Fax : 04 72 69 20 39
 Mail : iut.farel@univ-lyon 1.fr

CONDUITE DE PROJETS DE ROUTES ET DE VOIRIES ET DE RÉSEAUX DIVERS

La licence professionnelle « Conduite de projets de routes et de voiries et réseaux divers » forme des responsables

À L'ORGANISATION ET AU SUIVI DE LA RÉALISATION DE CHANTIERS ROUTIERS ET DE VRD

CONTENU DE LA FORMATION

- DROIT
- ÉCONOMIE
- MANAGEMENT
- COMMUNICATION
- MATÉRIAUX
- GÉOLOGIE
- TOPOGRAPHIE
- GÉOTECHNIQUE
- TERRASSEMENT
- ORGANISATION ET MÉTHODES DE CHANTIER
- ÉCONOMIE
- ÉTUDE ET CONCEPTION DE PROJET
- QUALITÉ, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT
- ÉTUDE DE PRIX
- MATÉRIELS DE CHANTIERS
- ANGLAIS
- COMMUNICATION DANS L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL
- LOGICIELS DE CONCEPTION

OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des responsables à l'organisation et au suivi de la réalisation de chantiers routiers et de VRD (projeteurs).

Cette formation créée à la demande de la profession est reconnue au niveau national. Elle permet d'accéder aux fonctions de projeteur en routes et VRD (diplôme de niveau II).

Ce métier nécessite l'apprentissage de connaissances de « terrain » notamment concernant le domaine de l'encadrement et du management qu'une formation en alternance peut apporter. Les périodes en entreprise, encadrées par un tuteur, permettent de mettre l'alternant en situation de prise de responsabilités de manière progressive : il doit montrer ses capacités à manager seul un ou plusieurs projets en autonomie en fin de formation.

COMPÉTENCES VISÉES

La formation est centrée sur les compétences à acquérir : monter les dossiers de consultation et d'exécution ; estimer les projets de travaux ; aider à la conception de projets de travaux routiers et de VRD ; réceptionner les travaux ; commercialiser les compétences de l'entreprise, etc.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : 1 an en alternance
- Formation de base (Cours - TD - TP - Visites de chantier - Études de cas - Projets) : 600h
- Périodes en entreprise : 30 semaines en alternance et 16 semaines en Formation Continue
- Effectifs : 12 étudiants en contrat de professionnalisation ou en contrat d'apprentissage ou en formation continue
- Une liste d'entreprises et/ou de bureaux d'études partenaires de la formation est fournie lors de la sélection des candidats.
- Rythme de la formation : Formation en alternance de septembre à septembre
- Nombre d'heures de formation à l'Université : 450 h + 150h de Projets tuteurés (22 semaines)
- Nombre d'heures de formation en entreprise : 35h/sem. (30 semaines)
- Rythme d'alternance variable, de l'ordre de 4 semaines en entreprise, 4 semaines à l'IUT

ENTREPRISES PARTENAIRES

INGEROP, EGIS, EUROVIA, COLAS, SERALP, EIFFAGE, VINCI, INGEDIA, SITÉTUDES, SADE, ARCADIS, APPIA...

PARTENARIAT AVEC LA FRTP, LE SPRIR ET LE SYNTEC.



FORMATION
EN ALTERNANCE



100%
EN EMPLOI

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2008-2009	26
taux de réponse	64,7%
lieu de travail : Rhône-Alpes	91%
lieu de travail : autres régions	9%
% femmes dans cette licence pro	20%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

projeteur VRD
géomètre
technicien d'études
dessinateur projeteur
géomètre projeteur
technicien d'études aménagement voiries

CONTACTS

Lieu de formation → IUT Lyon 1
Site de Villeurbanne Doua
Département Génie Civil
84, Boulevard Niels Bohr
69622 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique

M. Jérémie TROMBIK
Mail : iut.lp.tpcp@univ-lyon 1.fr
Secrétariat
Tél : 04 72 69 21 22
Fax : 04 72 69 21 20
Mail : iutdoua.gcvic@univ-lyon 1.fr

Service Formations en Alternances, Relations Entreprises

Tél. : 04 72 69 21 71
Fax : 04 72 69 20 39
Mail : iut.fare@univ-lyon 1.fr



LICENCE

P38 Électronique, électrotechnique, automatique

P39 Génie des procédés

P40 Mécanique

P41 Ingénierie mécanique

P42 Génie civil et construction

P43 Physique

P44 Méthodes appliquées en géosciences

LICENCE**ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE-(EEA)**

Cette licence forme les étudiants dans le domaine de

L'ÉLECTRONIQUE, L'ÉLECTROTECHNIQUE ET L'AUTOMATIQUE**CONTENU DE LA FORMATION**

- CIRCUITS ÉLECTRONIQUES
- GÉNIE INFORMATIQUE : APPROFONDISSEMENT
- SEMI-CONDUCTEURS ET CAPTEURS
- TECHNOLOGIE ET ÉTUDE DE SYSTÈMES DU GÉNIE ÉLECTRIQUE
- VIBRATIONS ET PHÉNOMÈNES DE PROPAGATION
- ÉLECTROTECHNIQUE : APPROFONDISSEMENT
- AUTOMATIQUE
- ELECTROMAGNÉTISME ET OPTIQUE PHYSIQUE
- ÉTUDE ET RÉALISATION D'UN PROJET DANS LE DOMAINE DU GÉNIE ÉLECTRIQUE
- INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
- ACQUISITION ET TRAITEMENT DES DONNÉES
- COMMANDE ET SUPERVISION D'AUTOMATISME INDUSTRIEL
- SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
- STAGE EEA EN ENTREPRISE

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif de ce parcours est de former les étudiants dans le domaine de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique. Ces trois disciplines traitent respectivement des courants faibles, utilisés pour la transmission de l'information, des courants forts pour la transmission de l'énergie et de la conception de systèmes automatisés. Ces trois disciplines constituent la chaîne complète de la commande d'une grande part des procédés industriels.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences couvrent les domaines de l'électronique, l'électrotechnique, l'automatique, les phénomènes physiques mis en œuvre, les méthodes d'études (techniques mathématiques de modélisation et de simulation, programmation), l'étude et la conception de systèmes électriques et l'utilisation de l'appareillage et des matériels (composants, organes physiques, etc.)

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation sur 3 ans avec un stage de 6 semaines en dernière année

INSERTION PROFESSIONNELLE

La licence EEA est une licence généraliste. L'insertion dans le monde professionnel se fait dans les domaines de la commande des procédés industriels, en partant du système (en particulier les systèmes électriques : moteurs, hacheurs, onduleurs, etc.), pour arriver à la commande de ce système en passant par la chaîne d'acquisition (capteurs, interfaces informatiques, etc.) au niveau technicien supérieur.

La poursuite d'étude en école d'ingénieur ou en master spécialité EEAP (Électronique, Électrotechnique, Automatique et Procédés) est cependant recommandée.

Cette licence accueille environ 10% de femmes.

CONTACTS**Lieu de formation →**

Faculté des Sciences et Technologies
Département de Génie Électrique et des
Procédés (GEP)
Campus de la Doua
3^{ème} étage du bâtiment Omega
43 Boulevard du 11 Novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours

EEA de la licence GEP
Dr Jean-Claude MARQUÈS
marques@lagep.univ-lyon 1.fr
Tél : 04 72 43 18 91

Cette licence forme les étudiants dans le domaine

DES PHÉNOMÈNES DE TRANSPORT, LA CINÉTIQUE CHIMIQUE ET LA THERMODYNAMIQUE

CONTENU DE LA FORMATION

ORGANISATION DES MODULES

- THERMODYNAMIQUE DES PROCÉDÉS
- TRANSFERT THERMIQUE
- MILIEU CONTINU ET MÉCANIQUE DES FLUIDES
- RÉACTEURS CHIMIQUES HOMOGÈNES
- TRANSFERT DE MATIÈRE EN GÉNIE DES PROCÉDÉS
- DIMENSIONNEMENT DES OPÉRATIONS UNITAIRES DU GÉNIE DES PROCÉDÉS
- THERMIQUE INDUSTRIELLE
- MÉCATRONIQUE/AUTOMATIQUE
- CONCEPTION ET EXTRAPOLATION DES PROCÉDÉS ET COMMANDE ET SUPERVISION D'AUTOMATISME INDUSTRIEL

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le domaine industriel concerné par le Génie des Procédés tourne autour des industries de transformation de la matière. Ces industries sont très représentées dans la Région Rhône-Alpes, particulièrement dans les secteurs de la chimie, l'agro-alimentaire et la pharmacie. L'intervention du spécialiste de Génie des Procédés est relative au dimensionnement et à l'exploitation d'installations de production. La formation en Génie des Procédés doit donc être une formation assez générale, pluridisciplinaire et axée sur la méthodologie par la nature même de son large domaine d'action. Le spécialiste de Génie des Procédés doit avoir de bonnes connaissances en sciences de base (sciences de la matière, mathématiques et informatique). Ses compétences techniques principales concernent les phénomènes de transport, la cinétique chimique et la thermodynamique. Ces disciplines permettent le dimensionnement des procédés. Par ailleurs, il faut faire fonctionner ces procédés et l'automatique a aussi toute sa place dans le cursus proposé.

L'objectif de la formation est donc de fournir aux étudiants les bases scientifiques leur permettant une poursuite d'études en Master. En ce qui concerne l'offre de formation de l'UCBL, il s'agit essentiellement de la spécialité Génie des Procédés du Master EEAP (Électronique, Électrotechnique, Automatique et Procédés) décliné en filière Professionnelle ou Recherche (à partir de M2).

Une orientation vers la licence professionnelle «Chimie et conduite des installations de production» proposée par les départements de Chimie et Génie Chimique de l'IUT et les départements de Chimie - Biochimie et Génie Électrique et des Procédés de la Faculté des Sciences est également envisageable pour les étudiants ayant suivi cette formation et désirant intégrer directement la vie professionnelle.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences couvrent les domaines de l'automatique, le transfert thermique, la thermodynamique, la cinétique chimique, le transfert de matière, les phénomènes physiques mis en œuvre, les méthodes d'études, de modélisation (technique mathématique, programmation) et l'utilisation de l'appareillage et des matériels (réacteurs chimiques, actionneurs...).

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation sur 3 ans avec un stage de 4 semaines en dernière année, ou un projet tuteuré

INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite en master spécialité Génie des Procédés du Master EEAP (Électronique, Électrotechnique, Automatique et Procédés)

Cette licence accueille près de 10% de femmes.

CONTACTS

Lieu de formation →

Faculté des Sciences et Technologies
Département de Génie Électrique et des
Procédés
Campus de la Doua
3^{ème} étage du bâtiment Omega
43 Boulevard du 11 Novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours

GP de la licence GEP
Dr Koffi FIATY
fiaty@lagep.univ-lyon 1.fr
Tél : 04 72 43 18 62

LICENCE MÉCANIQUE

Cette licence forme les étudiants dans

TOUS LES GRANDS DOMAINES DE LA MÉCANIQUE

CONTENU DE LA FORMATION

- MATHÉMATIQUES
- RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX
- MILIEU CONTINU ET MÉCANIQUE DES FLUIDES
- TRAITEMENT DU SIGNAL
- CALCUL SCIENTIFIQUE
- MÉCANIQUE ANALYTIQUE ET INTRODUCTION AUX VIBRATIONS
- THERMODYNAMIQUE ET MILIEU CONTINU
- ÉLASTICITÉ DES POUTRES ET STRUCTURES
- COMPLÉMENT DE MÉCANIQUE DES FLUIDES
- PROJET TUTEURÉ EN MÉCANIQUE
- STAGE
- ACOUSTIQUE
- INTRODUCTION À LA BIOMÉCANIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

La licence « Mécanique » permet aux étudiants d'acquérir les connaissances de base dans tous les grands domaines de la mécanique : mécanique générale, des systèmes, des solides et des fluides, ainsi qu'une initiation aux méthodes numériques et au calcul scientifique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Maîtriser les outils fondamentaux de la mécanique : définition d'un système mécanique, approche locale ou globale, équilibre des forces, flux et bilans énergétiques, systèmes conservatifs ou non conservatifs, mécanismes et liaisons
- Être capable de formuler un problème avec ses conditions limites, de l'aborder de façon simple, de le résoudre et de conduire une analyse critique du résultat
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier les limites de validité d'un modèle
- Analyser, interpréter des données expérimentales, développer une argumentation et rédiger un rapport de synthèse

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation sur 3 ans avec un stage de 4 semaines en dernière année, ou un projet tuteuré

INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite d'études en Master Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique (MEGA)

Cette licence accueille près de 20% de femmes.

CONTACTS

Lieu de formation →
 Faculté des Sciences et Technologies
 Département de Mécanique
 Campus de la Doua
 Bâtiment Omega 2ème étage
 43 Boulevard du 11 Novembre 1918
 69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours
 Dr Delphine DOPPLER
 Mail : delphine.doppler@univ-lyon 1.fr
 Tél : 04 72 43 29 05
Scolarité
 Sclarité : 04 72 43 13 51
 Mail : scolarite.licence.sts@univ-lyon 1.fr

Cette licence forme des cadres opérationnels et polyvalents alliant une connaissance scientifique et technologique sur

LES TECHNIQUES MODERNES LIÉES À L'UTILISATION DE LA CAO, L'UTILISATION DE CODES INDUSTRIELS

CONTENU DE LA FORMATION

- MILIEU CONTINU ET MÉCANIQUE DES FLUIDES
- RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX
- THÉORIE APPROFONDIE DES MÉCANISMES
- IDENTIFICATION ET SYSTÈMES ÉCHANTILLONNÉS
- TRAITEMENT DU SIGNAL
- CALCUL SCIENTIFIQUE
- MÉCANIQUE ANALYTIQUE ET INTRODUCTION AUX VIBRATIONS
- ELASTICITÉ DES POUTRES ET STRUCTURES
- OUTILS NUMÉRIQUES, UTILISATION DES CODES INDUSTRIELS
- CONCEPTION SURFACIQUE
- SYSTÈMES À ENGRENAGES
- CONCEPTION ET FABRICATION ASSISTÉES PAR ORDINATEUR
- PROJET TUTEURÉ EN MÉCANIQUE
- HYDRAULIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

La licence « Ingénierie Mécanique » permet aux étudiants d'acquérir les connaissances de base dans tous les grands domaines de la mécanique : Mécanique générale, des systèmes, des solides et des fluides, ainsi qu'une initiation aux méthodes numériques et au calcul scientifique. L'accent est porté sur les techniques modernes liées à l'utilisation de la CAO, l'utilisation de codes industriels pour former des cadres opérationnels et polyvalents alliant une connaissance scientifique et technologique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Maîtriser les outils fondamentaux de la mécanique : définition d'un système mécanique, approche locale ou globale, équilibre des forces, flux et bilans énergétiques, systèmes conservatifs ou non conservatifs, mécanismes et liaisons
- Être capable de formuler un problème avec ses conditions limites, de l'aborder de façon simple, de le résoudre et de conduire une analyse critique du résultat
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier les limites de validité d'un modèle
- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de l'ingénierie mécanique : faire un schéma cinématique, connaître les outils de représentation graphique (dessin industriel), les techniques de fabrication par enlèvement ou ajout de matière et mise en forme, introduction à la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) et à la Fabrication Assistée par Ordinateur (FAO)
- Analyser, interpréter des données expérimentales, développer une argumentation et rédiger un rapport de synthèse

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation sur 3 ans avec un stage de 4 semaines en dernière année, ou un projet tuteuré

INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite d'études en Master Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique (MEGA)

Cette licence accueille près de 15% de femmes.

CONTACTS

Lieu de formation →
 Faculté des Sciences et Technologies
 Département de Mécanique
 Campus de la Doua
 Bâtiment Omega 2^{ème} étage
 43 Boulevard du 11 Novembre 1918
 69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parc Techniques
Mathématiques de Base ours :
 Dr Claude INSERRA
 Tél : 04 72 43 13 51
 Mail : claude.inserra@univ-lyon 1.fr
Scolarité
 Tél : 04 72 43 29 05
 Mail : scolarite.licence.sts@univ-lyon 1.fr

LICENCE GÉNIE CIVIL ET CONSTRUCTION

Cette licence forme des cadres opérationnels et polyvalents alliant une connaissance scientifique et technologique pour
LE SECTEUR DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

CONTENU DE LA FORMATION

- TECHNOLOGIE DE BASE DU BTP
- BASES SCIENTIFIQUES DU GÉNIE CIVIL
- SOLS ET STRUCTURES
- SCIENCES ET TECHNIQUES DU GÉNIE CIVIL
- TECHNOLOGIE GÉNIE CIVIL
- ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL DU GÉNIE CIVIL
- STAGE ENTREPRISE

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif de cette licence est de former des cadres opérationnels, polyvalents et évolutifs alliant une connaissance scientifique et technologique pour le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics. Tous les grands domaines du BTP y sont abordés : Dessin, gestion des travaux, Énergétique, Structures, Mécanique des sols, topographie, Matériaux ...

COMPÉTENCES VISÉES

- Analyser un problème de construction sous différents angles (mécanique des structures, équipements techniques, organisation des travaux....)
- Lire et réaliser des plans
- Savoir gérer un projet et rédiger des documents de synthèse
- Savoir communiquer et s'intégrer dans une équipe

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation sur 3 ans avec un stage de 4 semaines en dernière année, ou un projet tuteuré

INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite d'études en Master Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique (MEGA)

Cette licence accueille près de 15% de femmes.

CONTACTS

Lieu de formation →
 Faculté des Sciences et Technologies
 Département de Mécanique
 Campus de la Doua
 Bâtiment Omega 2^{ème} étage
 43 Boulevard du 11 Novembre 1918
 69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours
 Dr Bruno JURKIEWIEZ
 Tél : 04 72 69 20 71
 Mail : bruno.jurkiewiez@univ-lyon 1.fr

Cette licence vise à donner aux étudiants les meilleures chances d'accéder à un master recherche ou professionnel dans l'ensemble du
DOMAINE DE LA PHYSIQUE OU DES DISCIPLINES CONNEXES

CONTENU DE LA FORMATION

EN L3, LES ÉTUDIANTS DÉCOUVRENT LES DOMAINES PLUS ACTUELS DE LA PHYSIQUE TELS QUE LA PHYSIQUE QUANTIQUE, LA PHYSIQUE NUCLÉAIRE, LA PHYSIQUE STATISTIQUE ET LA PHYSIQUE DE LA MATIÈRE ET SES PROPRIÉTÉS.

- THERMODYNAMIQUE CLASSIQUE
- VIBRATIONS ET PHÉNOMÈNES DE PROPAGATION
- ELECTROMAGNÉTISME ET OPTIQUE PHYSIQUE
- COMPLÉMENTS DE CHIMIE
- ÉLECTRONIQUE
- MÉCANIQUE PHYSIQUE
- ÉLÉMENTS DE MÉCANIQUE QUANTIQUE
- PROPRIÉTÉS DE LA MATIÈRE - LIQUIDES ET APPLICATIONS ET SOLIDES ET APPLICATIONS
- PHYSIQUE STATISTIQUE
- SCIENCE AU QUOTIDIEN
- PHYSIQUE NUCLÉAIRE
- MÉTHODES MATHÉMATIQUES POUR LA PHYSIQUE
- ANGLAIS

OBJECTIF DE LA FORMATION

La licence de Physique est une licence généraliste qui vise à donner aux étudiants les meilleures chances d'accéder, selon leur choix, à un Master Recherche ou à un Master Professionnel dans l'ensemble du domaine de la physique ou des disciplines connexes, et d'y réussir.

COMPÉTENCES VISÉES

- Savoir articuler les activités expérimentales et les connaissances théoriques
- Modéliser un problème de physique simple
- Maîtriser le langage scientifique
- Savoir utiliser des objets mathématiques pour la physique
- Maîtriser un langage de programmation
- Savoir utiliser l'informatique pour le traitement de données et le pilotage d'appareillage
- Maîtriser la rédaction d'un document scientifique
- Savoir faire la synthèse d'un document scientifique
- Connaître, dans le principe, quelques dispositifs expérimentaux, et leurs utilisations spécifiques
- Connaître et observer les règles de sécurité dans un laboratoire
- Savoir définir un projet professionnel
- Savoir faire une démarche analytique expérimentale
- Être en mesure d'analyser et interpréter des données expérimentales
- Savoir faire une recherche documentaire
- Organiser un travail en équipe
- Maîtriser les outils de bureautique, savoir utiliser les technologies de l'information et de la communication
- Communiquer en anglais par écrit et oralement

OUVERTURE À D'AUTRES PUBLICS

Un double diplôme UCBL – Université de WUHAN permet d'accueillir une promotion d'une trentaine d'étudiants chinois de haut niveau, du L2 au L3, avec un accompagnement adapté. Depuis 2008 cinq promotions se sont succédées, avec pour les étudiants du programme des poursuites d'études remarquables. La réussite de ce programme se traduit par une extension de cette ouverture vers la Chine au niveau du master. La création d'un enseignement « initiation à la culture chinoise » en troisième année de licence a été mise en place pour nos étudiants français.

Par ailleurs, des élèves ingénieurs de l'Ecole Centrale de Lyon, de l'ECAM et de l'INSA peuvent poursuivre en L3 pour l'obtention d'un double diplôme licence – diplôme d'ingénieur. Six à huit étudiants sont ainsi régulièrement accueillis dans cette formation de licence.

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation de 3 ans en formation initiale ou en formation continue

INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite d'études en master dans le domaine de la physique ou des disciplines connexes

Cette licence accueille près de 30% de femmes.

CONTACTS

Lieu de formation →

Faculté des Sciences et Technologies
Département de Physique
Domaine Scientifique de La Doua
13, rue Enrico Fermi
69622 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique
M. Driss RAYANE
Tél : 04.72.44.82.26
Mail : driss.rayane@univ-lyon 1.fr

Scolarité
Licence STS scolarité
Tél : 04 72 43 29 05
Mail : scolarite.licence.sts@univ-lyon 1.fr

Cette licence permet aux étudiants d'assurer

LA GESTION ET LA DIRECTION DE CHANTIERS

CONTENU DE LA FORMATION

- RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE
- INVESTIGATION DU SOUS-SOL
- TÉLÉDÉTECTION ET SYSTÈMES D'INFORMATIONS GÉOGRAPHIQUES
- HYDROGÉOLOGIE
- HYDROGÉOCHIMIE
- CARTOGRAPHIE NUMÉRIQUE ET MODÉLISATION 3D
- CONDUITE DE PROJET ET ÉTUDE DE CAS
- STAGE EN ENTREPRISE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Ce diplôme permet d'exercer la fonction de technicien supérieur ou d'assistant ingénieur dans le domaine des Sciences de la Terre pour la prospection et/ou l'environnement. Les titulaires de ce diplôme, de par leur culture scientifique et technique, peuvent assurer la gestion et la direction de chantiers ainsi que l'acquisition et le traitement de données et la préconisation de solutions aux problèmes environnementaux concernant les sols et les eaux, dans des bureaux d'études, des entreprises de traitement sol/eau et des entreprises de prospection.

Les diplômés peuvent postuler aux concours de la fonction publique territoriale ou poursuivre leurs études dans des Masters spécialisés en Science de la Terre et Environnement. Les titulaires du diplôme peuvent occuper des emplois tels que : technicien ou assistant ingénieur géologue ou hydrogéologue, technicien de laboratoire en caractérisation des géo-matériaux, chef de chantier ou assistant chef de chantier de prospection et/ou de remédiation environnementale

COMPÉTENCES VISÉES

Outre des notions avancées en informatique, en anglais et en connaissances du monde de l'entreprise et de la réglementation, le diplômé possède les compétences suivantes :

- Connaissance approfondie des propriétés physico-chimiques des géo-matériaux (roches, sols, fossiles), de la géodynamique, et de l'histoire géologique
- Connaissance approfondie des méthodes de caractérisation des géo-matériaux, des méthodes de prospection géophysique et d'imagerie, ainsi que de cartographie géologique et numérique
- Bonne connaissance de la réglementation environnementale et des techniques de gestion de projet

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation sur 12 mois avec un stage de 3 mois en entreprise

ENTREPRISES PARTENAIRES

BUREAU DE RECHERCHE GÉOLOGIQUE ET MINIÈRE

LAFARGE

SNCF

Cette licence accueille près de 50% de femmes.

CONTACTS

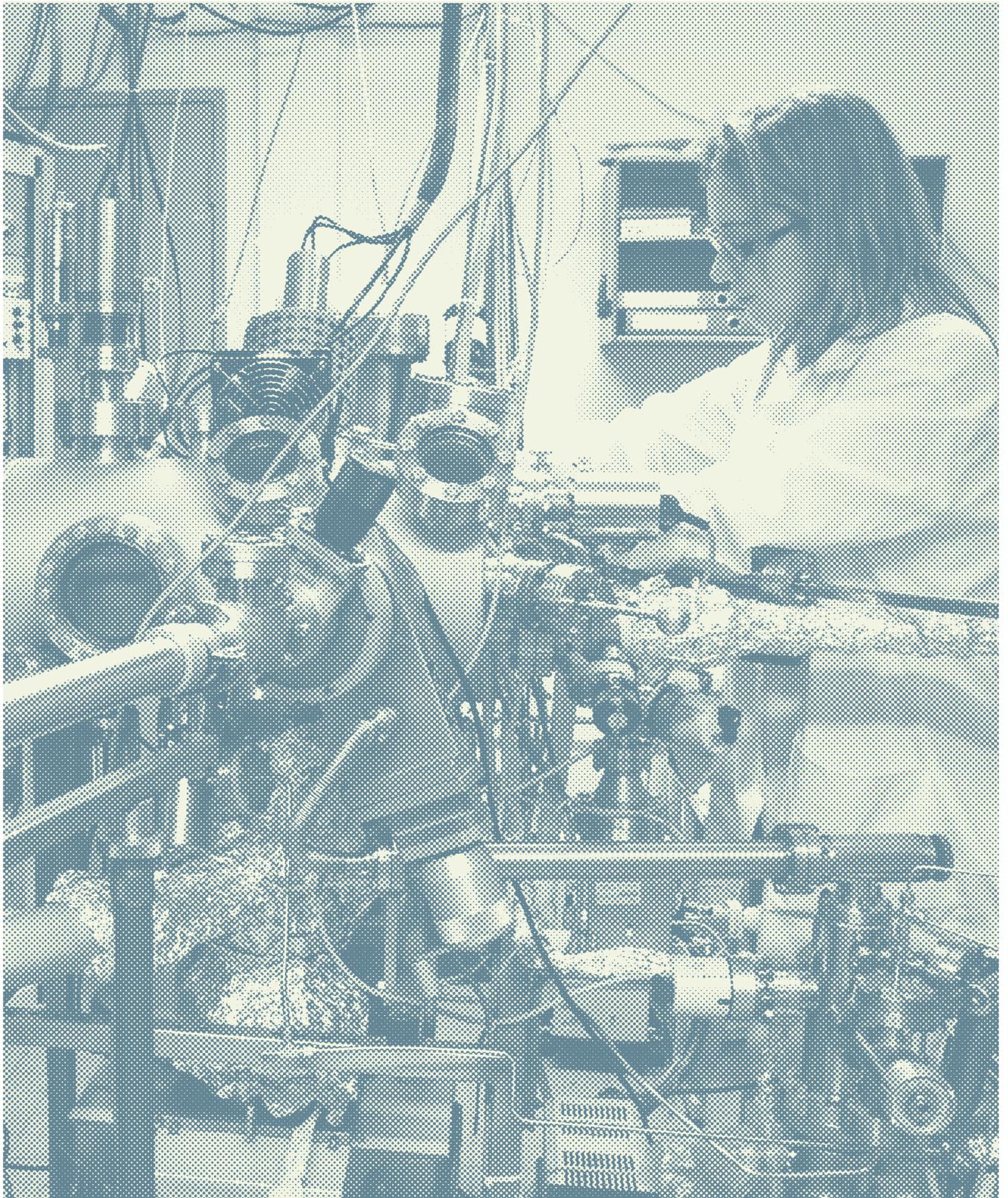
Lieu de formation →

Université Claude Bernard Lyon 1
Observatoire de Lyon
Bâtiment Géode 6ème étage
2 rue Raphaël Dubois
69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours

Pr. Pascal ALLEMAND
Tél : 04-72-44-84-41
Mail : pascal.allemand@univ-lyon 1.fr
scolarite.licence.sts@univ-lyon 1.fr





MASTER

P48 Électronique et systèmes embarqués (R et Pro)

P49 Conception des dispositifs et systèmes intégrés (Pro)

P50 Électronique, informatique industrielle et instrumentation (Pro)

P51 Génie des procédés (R et Pro)

P52 Génie des systèmes automatisés (R et Pro)

P53 Contrôle et Supervision des Systèmes d'Énergie (Pro)

P54 Génie électrique (R et Pro)

P55 Cycle de vie des matériaux (Pro)

P56 Modélisation et simulation en mécanique
Utilisation de codes industriels (Pro)

P57 Mécanique et énergétique du transport et de l'environnement (Pro)

P58 Ingénierie des matériaux et des structures pour
un développement durable (Pro)

P59 Économie de la construction et management de projet (Pro)

P60 Bâtiment à haute efficacité énergétique (Pro)

P61 Synthèse vieillissement et caractérisation des matériaux du nucléaire (R)

P62 Environnement atmosphère et radioprotection (Pro)

P63 Énergies renouvelables et gestion efficace de l'énergie électrique (Pro)

P64 Développement instrumental pour les micro et nanotechnologies (Pro)

P65 Physique fondamentale (R)

P66 Environnement et risques (Pro)

MASTER**ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, PROCÉDÉS****ÉLECTRONIQUE ET SYSTÈMES EMBARQUÉS**

RECHERCHE ET PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes

« RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT » POUR LES INDUSTRIELS DU SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE ET DE L'ÉLECTRONIQUE OU CONDUIT AU DOCTORAT**CONTENU DE LA FORMATION**

- DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES ÉMERGENTS
- FONDAMENTAUX DES SYSTÈMES INTÉGRÉS
- ARCHITECTURES ET CONTRAINTES POUR LE TRAITEMENT INTÉGRÉ
- OUTILS ET MÉTHODES POUR LA CONCEPTION DE SYSTÈMES INTÉGRÉS
- ENJEUX INDUSTRIELS DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION DANS LES SEMICONDUCTEURS

MODULES OPTIONNELS :

- TECHNOLOGIES ET DISPOSITIFS INTÉGRÉS, CIRCUITS ET SYSTÈMES INTÉGRÉS
- PROJET INITIATION À LA RECHERCHE
- STAGE DE RECHERCHE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Ce parcours Recherche s'inscrit dans un contexte pluridisciplinaire ciblant plus spécialement les aspects matériels des systèmes embarqués. En effet, les systèmes embarqués deviennent des objets extrêmement complexes, constitués de structures matérielles assurant les rôles de communication / interaction avec l'environnement et de support de mémoire et de calcul pour les logiciels qui s'exécutent sur ce matériel. Ces systèmes, autonomes et nomades, sont les vecteurs essentiels de croissance dans les secteurs de l'informatique, des télécommunications et des semi-conducteurs, et laissent présager les grandes applications du futur telles que l'homme communicant et l'intelligence distribuée.

La formation couvrira l'ensemble des techniques de conception d'un système embarqué : des caractéristiques et limitations physiques des nanodispositifs (électroniques et multi-physiques), jusqu'aux outils et méthodes pour concevoir de façon sûre et fiable des systèmes giga-complexes adaptés aux contraintes applicatives (par exemple : la santé ambulatoire). Les problématiques liées à la conception multi-physique et multi-échelle sont largement abordées dans la formation, tant du point de vue des méthodes que des systèmes auxquelles elles peuvent s'appliquer.

L'objectif du parcours Recherche est de former des spécialistes destinés à travailler dans les départements de recherche et développement des industriels du secteur de la microélectronique et de l'électronique, ou destinés à poursuivre en thèse. Il s'appuie sur plusieurs laboratoires lyonnais, sur des organismes de recherche au niveau régional (CEA-LETI), sur le tissu industriel de la région (STMicroelectronics, SOITEC,...), et sur des partenariats universitaires à l'international (Canada, Japon, ...).

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu laboratoire ou industriel.

ENTREPRISES PARTENAIRES

CEA-LETI, GEMALTO, STMICROELECTRONICS

Ce master accueille près de 15% de femmes.

CONTACTS

Lieu de formation → INSA Lyon

Bâtiment Blaise Pascal
7 avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne cedex**Responsable Pédagogique**

Dr. Jacques VERDIER

Mail : jacques.verdier@insa-lyon.fr

Lieu de formation → Ecole Centrale de Lyon

36 avenue Guy de Collongue
69134 Ecully cedex**Responsable Pédagogique**

Pr. Ian O'CONNOR

Mail : ian.oconnor@ec-lyon.fr

MASTER ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, PROCÉDÉS CONCEPTION DES DISPOSITIFS ET SYSTÈMES INTÉGRÉS PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes dans les domaines de

LA CONCEPTION MICROÉLECTRONIQUE, DE LA PHYSIQUE ET TECHNOLOGIE DES DISPOSITIFS, DES MICROSYSTÈMES, DE LA MÉTROLOGIE ET DE L'INSTRUMENTATION

CONTENU DE LA FORMATION

- CONCEPTION ET TEST DES CIRCUITS INTÉGRÉS NUMÉRIQUES
- INSTRUMENTATION AVANCÉE ET MÉTROLOGIE
- ARCHITECTURE AVANCÉE DES SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES
- CONCEPTION D'AMPLIFICATEURS INTÉGRÉS
- MICRO-NANOTECHNOLOGIES ET MICROSYSTÈMES
- PHYSIQUE DES COMPOSANTS AVANCÉS
- CONCEPTION DES SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES
- ANGLAIS POUR LA CERTIFICATION
- COMMUNICATION ET MANAGEMENT EN ENTREPRISE
- CONCEPTION DE MICROSYSTÈMES
- CONCEPTION DES FONCTIONS INTÉGRÉES ANALOGIQUES ET MIXTES
- STAGE INDUSTRIEL EN ENTREPRISE

OBJECTIF DE LA FORMATION

La première année de cette formation est consacrée à l'acquisition des connaissances fondamentales en électronique (numérique, analogique et RF), physique pour l'électronique, microtechnologie, automatique, traitement du signal et architecture des circuits.

La seconde année s'appuie sur ces connaissances pour donner une solide formation dans les domaines de la conception microélectronique (numérique et analogique), de la physique et technologie des dispositifs, des microsystèmes ainsi que de la métrologie et instrumentation, intégrée ou non.

COMPÉTENCES VISÉES

- Être capable d'étudier, de concevoir et d'optimiser les dispositifs et systèmes au niveau physique et technologique
- Maîtriser les outils de CAO en électronique, microélectronique et microsystèmes : Framework, Cadence IC, Orcad, Simplorer, Quartus, Langages VHDL et VHDLAMS
- Être capable de mener à bien une démarche d'ingénierie ou de recherche dans les domaines de l'électronique, de la microélectronique, de l'instrumentation et de l'informatique industrielle
- Stage : acquérir une expérience de niveau cadre en milieu industriel
- Langue vivante : anglais technique
- Communication : maîtriser les expressions écrite et orale (comptes-rendus techniques, rapports, data sheet, présentation de travaux)
- Animation : être capable d'intégrer et d'animer une équipe

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel
- INTERNATIONAL : Un partenariat de type double diplôme ouvrira à la rentrée de septembre 2013 avec l'université SCUT (South China University of Technology) de Gangzhou (Canton - Chine). Les étudiants de Lyon pourront aller suivre des cours en anglais pendant un an (deuxième année de master) et les étudiants chinois réaliser les deux années de master à Lyon afin d'obtenir un double diplôme.

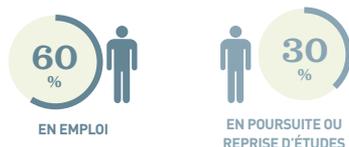
ENTREPRISES PARTENAIRES

DOMAINE DE LA MÉTROLOGIE ET INSTRUMENTATION : ALTEKIA, LEM (SUISSE), ACAMAS-SREE

DOMAINE DE L'ÉLECTRONIQUE ET MICROÉLECTRONIQUE : ST MICROELECTRONIC, SOITEC, CEA-LETI, NXP, ST ERICSON

DOMAINE DE L'ÉNERGIE : THEMATRONIC, GIAN SOLAR (CHINE), SCHNEIDER ELECTRIC

DOMAINE DU TRANSPORT, INFORMATION : SNCF, VALEO, THALES



INSERTION PROFESSIONNELLE	
nombre de diplômés 2009-2010	10
taux de réponse	80%
lieu travail : Rhône-Alpes	50%
lieu travail : autres régions	25%
lieu travail : hors France	25%
% femmes dans ce master	15%
TYPES DE POSTES OCCUPÉS	
ingénieur d'essais	
ingénieur d'études réseaux télécoms	
ingénieur électronique	
responsable de projet d'ingénierie	

CONTACTS

Lieux de formation →

Université Claude Bernard Lyon 1 –
INSA de Lyon – Ecole Centrale de Lyon
Département GEP scolarité
Mail : scolarite.gep@univ-lyon1.fr
Tél : 04 72 44 79 22

Responsable Pédagogique
Responsabilité du parcours
Dr. Stéphane VIGNOLI
Mail : stephane.vignoli@univ-lyon1.fr
Tél : 04 72 43 29 58

MASTER**ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, PROCÉDÉS
ÉLECTRONIQUE, INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
ET INSTRUMENTATION**

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes dans les domaines de

LA CONCEPTION DE FONCTIONS ÉLECTRONIQUES COMPLEXES, À LA PROGRAMMATION MULTI-TÂCHES TEMPS RÉEL, LES RÉSEAUX INFORMATIQUES, À LA MÉTROLOGIE ET À L'INSTRUMENTATION**CONTENU DE LA FORMATION**

- ÉLECTRONIQUE NUMÉRIQUE
- ÉLECTRONIQUE ANALOGIQUE
- OPTOÉLECTRONIQUE
- ARCHITECTURE AVANCÉE DES SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES
- CAO SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES
- ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
- PRINCIPES ET MÉTHODES DE MESURES COMPLEXES
- INSTRUMENTATION AVANCÉE ET MÉTROLOGIE
- CHAÎNE D'INSTRUMENTATION ET D'ACQUISITION
- CAPTEURS ET INSTRUMENTATION
- INFORMATIQUE ORIENTÉE OBJET
- ARCHITECTURE GÉNÉRALE DES CALCULATEURS
- RÉSEAU D'ENTREPRISE SOUS UNIX
- MONITEUR TEMPS RÉEL
- ÉTUDE APPROFONDIE DES SYSTÈMES EMBARQUÉS
- ANALYSE NUMÉRIQUE
- SYSTÈME LINÉAIRE - APPROCHE D'ÉTAT
- TRAITEMENT DU SIGNAL
- PROJET SYSTÈMES EMBARQUÉS, TRAVAUX D'ÉTUDES ET DE RECHERCHE
- COMMUNICATION ET MANAGEMENT EN ENTREPRISE
- ANGLAIS

OBJECTIF DE LA FORMATION

La première année de cette formation est consacrée à l'acquisition des connaissances fondamentales en électronique (numérique, analogique et RF), informatique embarquée et génie informatique, instrumentation et mesures, automatique, traitement du signal et architecture des circuits.

La seconde année s'appuie sur ces connaissances pour donner une solide formation dans les domaines de la conception de fonctions électroniques complexes, de la programmation multi-tâches temps réel, les réseaux informatiques, ainsi que de la métrologie et instrumentation intégrée ou non.

Ces deux années de formation s'accompagnent d'enseignements transversaux tels que l'anglais, la communication et le management en entreprise.

COMPÉTENCES VISÉES

- Être capable d'étudier, de concevoir et d'optimiser une chaîne d'acquisition de mesures au niveau physique et technologique
- Être capable d'étudier, de concevoir et d'optimiser les dispositifs et systèmes au niveau physique et technologique
- Être capable d'étudier, concevoir et optimiser une application logicielle pour un système embarqué
- Être capable de mener à bien une démarche d'ingénierie ou de recherche dans les domaines de l'électronique, de l'instrumentation et de l'informatique industrielle
- Stage : acquérir une expérience de niveau cadre en milieu industriel
- Langue vivante : anglais technique
- Communication : maîtriser les expressions écrite et orale (comptes-rendus techniques, rapports, data sheet, présentation de travaux)
- Animation : être capable d'intégrer et d'animer une équipe

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu laboratoire ou industriel.

ENTREPRISES PARTENAIRES

SNCF, RENAULT TRUCKS, THALES, ORANGE, ERDF, STMicroelectronics, PREDIKTOR, SOGETI, CROUZET AUTOMATISME, SERMA TECHNOLOGIES, YOKOGAWA...

**INSERTION PROFESSIONNELLE**

nombre de diplômés 2009-2010	9
taux de réponse	77,8%
lieu travail : Rhône-Alpes	60%
lieu travail : autres régions	40%
femme dans ce master	15%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ingénieur d'études et développement
ingénieur électronique
ingénieur logiciel
ingénieur R&D
ingénieur tests et méthodes

CONTACTS

Lieu de formation →

Département GEP

Faculté des Sciences et Technologies

Université Claude Bernard Lyon 1

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsable Pédagogique

Pr. Sophie CAVASSILA

Mail : sophie.cavassila@univ-lyon 1.fr

Tél : 0472433604

Scolarité

Mail : scolarite.gep@univ-lyon 1.fr

Tél : 04 72 43 16 78

Ce master forme des spécialistes à

L'INGÉNIERIE DES PROCÉDÉS : RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT, CONCEPTION ET OPTIMISATION, SÉCURISATION ET CONTRÔLE DES PROCÉDÉS OU CONDUIT AU DOCTORAT

CONTENU DE LA FORMATION

- GÉNIE DES PROCÉDÉS CATALYTIQUES
- GÉNIE DES PROCÉDÉS DE POLYMÉRISATION
- MODÉLISATION DYNAMIQUE ET SIMULATION DES PROCÉDÉS
- CRISTALLISATION DES PRODUITS ORGANIQUES
- SÉCHAGE ET LYOPHILISATION
- INDUSTRIALISATION DES PROCÉDÉS
- RECHERCHE ET ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE
- STAGE EN LABORATOIRE DE RECHERCHE
- ANGLAIS POUR LA RECHERCHE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Ce parcours a pour vocation de former des étudiants provenant des Licences GEGP parcours Génie des Procédés (GP) ou équivalent. Le domaine industriel concerné par le Génie des procédés est vaste : on parle des industries de procédés comme l'industrie chimique, l'industrie agro-alimentaire, l'industrie de l'énergie, l'industrie pharmaceutique ... qui se caractérisent par des transformations importantes de la matière. Le Génie des procédés fournit des outils nécessaires à l'activité d'ingénierie des procédés : recherche et développement, conception et optimisation, sécurisation et contrôle des procédés. Compte tenu de ses domaines privilégiés d'application, le Génie des procédés a par ailleurs de fortes interactions avec la chimie, la science des matériaux et la physico-chimie.

La formation comporte deux parcours selon le schéma de type Y, qui consiste à la mise en place d'un tronc commun dit M1 suivi d'une diversification Professionnelle et/ou Recherche en M2 :

- Le parcours professionnel est concrétisé par un stage de fin d'étude dans un secteur industriel.
- Le parcours recherche (formation pour la recherche) qui se différencie du parcours professionnel par un ensemble d'enseignements théoriques nécessaires à l'initiation à la recherche et par la nature du stage qui s'effectue dans l'un des laboratoires d'accueils de la spécialité.

COMPÉTENCES VISÉES

- Être capable de dimensionner des appareillages pour les opérations unitaires de transformation de la matière et de transfert d'énergie
- Être capable de diagnostiquer un procédé dans le domaine de l'industrie chimique, pharmaceutique et pétrochimique
- Assurer la modélisation d'un procédé industriel pour le dimensionnement et la supervision
- Maîtrise de logiciels de simulations des systèmes dynamiques
- Stage : acquérir une formation pratique en milieu professionnel
- Langue vivante : être capable de comprendre l'anglais technique du domaine
- Communication : savoir rédiger des comptes-rendus d'analyse et de conclusions
- Animation : être capable de s'insérer et de travailler en équipe

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en recherche

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2009-2010	12
taux de réponse	41,7%
lieu travail : Rhône-Alpes	60%
lieu travail : autres régions	40%
% femmes dans ce master	50%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ingénieur développement conception
ingénieur en inspection

CONTACTS

Lieu de formation →

Département GEP

Faculté des Sciences et Technologies

Université Claude Bernard Lyon 1

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité de la spécialité

Dr F. PUEL

Mail : francois.puel@univ-lyon 1.fr

Tél : 04 72 43 18 34

Scolarité

scolarite.gep@univ-lyon 1.fr

Tél : 04 72 44 85 22

MASTER**ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, PROCÉDÉS****GÉNIE DES SYSTÈMES AUTOMATISÉS (GSA)**

RECHERCHE ET PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes dans le domaine de

L'INGÉNIERIE DE L'AUTOMATIQUE OU CONDUIT AU DOCTORAT**CONTENU DE LA FORMATION****MASTER RECHERCHE**

- ANALYSE ET COMMANDE DES SYSTÈMES NON LINÉAIRES
- ANGLAIS POUR LA RECHERCHE
- COMMANDE ROBUSTE DES SYSTÈMES LINÉAIRES
- MODÉLISATION DES SYSTÈMES CONTINUS PAR APPROCHE SYSTÉMIQUE ET ÉNERGÉTIQUE
- RECHERCHE ET ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE
- STRUCTURE DES SYSTÈMES LINÉAIRES
- SYSTÈMES À ÉVÉNEMENTS DISCRETS : MODÉLISATION, CONCEPTS ET OBJECTIFS
- STAGE DE RECHERCHE DE 4 MOIS

ET 3 CHOIX PARMIS :

- APPROCHES SYNCHRONES ET VÉRIFICATION FORMELLE, COMMANDE OPTIMALE
- IDENTIFICATION PARAMÉTRIQUE
- MODÉLISATION DES SYSTÈMES PHYSIQUES ET COMMANDE PASSIVE
- OBSERVATION ET COMMANDE DES SYSTÈMES À PARAMÈTRES DISTRIBUÉS
- OBSERVATION ET COMMANDE DES SYSTÈMES NON LINÉAIRES II
- ROBOTIQUE
- SYNTHÈSE DE CONTRÔLEURS ET SUPERVISION

MASTER PROFESSIONNEL

- COMMUNICATION ET MANAGEMENT EN ENTREPRISE
- STRUCTURE DES SYSTÈMES LINÉAIRES
- COMMANDE ROBUSTE DES SYSTÈMES LINÉAIRES
- RÉSEAU D'ENTREPRISE SOUS UNIX
- IDENTIFICATION PARAMÉTRIQUE
- MONITEUR TEMPS RÉEL
- OBSERVATION ET COMMANDE DES SYSTÈMES NON LINÉAIRES
- RECHERCHE OPÉRATIONNELLE POUR LA PRODUCTIVITÉ
- STAGE EN ENTREPRISE DE 6 MOIS.

OBJECTIF DE LA FORMATION

Ce parcours a pour vocation de former des étudiants de parcours EEA, de mathématiques appliquées et d'informatique, dans le domaine de l'ingénierie de l'Automatique. Le but est d'apporter aux étudiants les compétences nécessaires en automatique/contrôle/commande en vue de leurs futurs emplois : soit dans les secteurs industriels (énergie, chimie, transport, agroalimentaire, pharmacie, ...), soit dans le secteur de la recherche (en automatique).

La formation porte sur : l'automatique continue des systèmes linéaires et non linéaires (modélisation, identification, capteur logiciel, contrôle/commande, diagnostic), l'automatique discrète, des outils numériques de l'automatique (simulation, conduite, supervision), l'informatique réseau, le traitement du signal, l'informatique industrielle, l'instrumentation...

COMPÉTENCES VISÉES

- Être capable de concevoir des régulateurs automatisés par l'utilisation d'outils de l'automatique classique et avancée
- Concevoir des interfaces homme/machine pour la supervision des systèmes
- Maîtrise de logiciels de simulations des systèmes dynamiques
- Modélisation des systèmes issus du génie électrique, de la mécanique et du génie des procédés
- Être capable de mener une recherche théorique et appliquée dans les domaines de l'automatique, du traitement du signal et de l'image
- Stage : Acquérir une formation pratique en milieu industriel ou en laboratoire de recherche
- Langue vivante : Être capable de comprendre l'anglais technique du domaine
- Communication : Savoir rédiger des comptes-rendus d'analyse et de conclusions
- Animation : Être capable de s'insérer et de travailler en équipe

INSERTION PROFESSIONNELLE

Étant donné le très fort besoin du profil M2P GSA en milieu industriel, le taux d'insertion est très important. Les diplômés M2P poursuivent assez souvent en contrat dans l'entreprise de leur stage.

Ce master accueille près de 10% de femmes.

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation : initiale ou continue, en 1 an (M2P) ou 2 ans (M1 puis M2P).

- Le parcours recherche (formation pour et par la recherche) se distingue du parcours professionnel par un ensemble d'unités d'enseignements théoriques nécessaires à l'initiation à la recherche et par la nature du stage en laboratoire.
- Le parcours professionnel permet d'offrir une double compétence en automatique et en informatique appliquée. Ce parcours est concrétisé par un stage de fin d'étude dans le secteur industriel de 6 mois.

ENTREPRISES PARTENAIRES

AREVA, IFPEN, RENAULT SAS, CERN, AWABOT SAS, SCHNEIDER ÉLECTRIQUE FRANCE, EDF CNEN, RHODIA OPERATIONS, ARCELOR MITTAL, EKIU, VOLVO GROUP TRUCKS TECHNOLOGY, ACTEMIUM, SERT METAL, SC MIKON SYSTEMS SRL, IFSTTAR-LEOST, REYES INDUSTRIES, ABMI SUD EST, ...

CONTACTS

Lieu de formation →

Département GEP

Faculté des Sciences et Technologies

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours Recherche

Dr Pascal DUFOUR

Mail : dufour@lagep.univ-lyon 1.fr

Scolarité

scolarite.gep@univ-lyon 1.fr

Responsable du parcours Professionnel

Dr Madiha NADRI-WOLF

Mail : nadri@lagep.univ-lyon 1.fr

Tel : 04 72 43 16 82-04 72 43 18 92

Scolarité

scolarite.gep@univ-lyon 1.fr

ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, PROCÉDÉS CONTRÔLE ET SUPERVISION DES SYSTÈMES D'ÉNERGIE (CSSE) PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes dans les domaines de

**DES INDUSTRIES DU SECTEUR DE L'INGÉNIERIE AVEC UNE CONNAISSANCE
EN DÉVELOPPEMENT DURABLE**

CONTENU DE LA FORMATION

- COMMUNICATION ET MONDE DE L'ENTREPRISE
- IDENTIFICATION PARAMÉTRIQUE
- MODÉLISATION DYNAMIQUE DES PROCÉDÉS
- MÉTHODES D'OPTIMISATION POUR L'AUTOMATIQUE
- COMMANDE AVANCÉE
- THÉORIE DU CONTRÔLE PAR SUPERVISION
- EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
- ELECTROCHIMIE ET ACTIONNEURS EMBARQUÉS
- CALCULATEURS ET OBJETS COMMUNICANTS
- PHOTOVOLTAÏQUE ET CONVERTISSEURS ASSOCIÉS
- PRODUCTION D'ÉNERGIE DÉCENTRALISÉE
ET RÉSEAU ÉLECTRIQUE
- GÉNIE DES PROCÉDÉS CLIMATIQUES
- INFRASTRUCTURE DE DISTRIBUTION
ET TRANSPORT URBAIN
- ÉNERGIES RENOUVELABLES
- PÉRIODE ENTREPRISE M2
- PROJET INNOVANT M2 CSSE

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif est de former à un niveau ingénieur des auditeurs qui s'orientent de façon croissante dans des postes de Bureau d'étude et Management au sein des industries du secteur de l'ingénierie, avec une connaissance en développement durable. Au-delà de compétences académiques très pointues et classiques du génie électrique, l'efficacité des processus industriels nécessite une approche système des dispositifs. Ceci est assuré par un personnel ayant des compétences transversales sur un spectre large du domaine de l'ingénierie et une connaissance des nouvelles technologies.

COMPÉTENCES VISÉES

Le parcours CSSE a pour objectif d'accompagner les entreprises en fournissant les connaissances, savoir-faire et compétences pour le Contrôle, la Supervision, l'intégration et la gestion efficace des processus d'énergie dans la distribution, le transport, la domotique et le bâti. Il vise à fournir les compétences transversales clés de l'électrotechnique, l'automatique et l'électronique. Les compétences expérimentales et de gestion de projet seront renforcées par la présence de travaux pratiques sur des démonstrateurs réels pour chaque module de cours théorique. Une certification en anglais CLES 2 sera visée.

INSERTION PROFESSIONNELLE

FORMATION OUVERTE DEPUIS SEPTEMBRE 2012.

ACTUELLEMENT IL Y A UNE PROMOTION AVEC 21 ÉTUDIANTS EN CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation en 2 fois 12 mois. Par an, 16 semaines en centre de formation en alternance.

ENTREPRISES PARTENAIRES

AREVA, VEOLIA, AUTOMATISMES ET SYSTÈMES INDUSTRIELS, NHEOLIS, EDF SMART ELECTRONIC LYON, INEO-COFELY, EDF EN, CETIM, GDF SUEZ, SCHNEIDER IT, FADILEC, CLEMESY, SANOFI, THIMONNIER, ACTEMIUM, RODHIA, PROVENCE-ECO-ÉNERGIE, REYES INDUSTRIES, ESRF (EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY), SPIE, THALES



CONTACTS

Lieu de formation →

Département GEP

Faculté des Sciences et Technologies

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsable du parcours :

Pr. Hassan HAMMOURI

Mail : hammouri@lagep.univ-lyon 1.fr

master-energie@univ-lyon 1.fr

http://csse.univ-lyon 1.fr

Scolarité

scolarite.gep@univ-lyon 1.fr

Tél : 04 72 44 79 22

MASTER**ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, PROCÉDÉS****GÉNIE ÉLECTRIQUE**

RECHERCHE ET PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes dans les domaines de

**L'ÉLECTROTECHNIQUE, LA GESTION DE L'ÉNERGIE, DE L'ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE
ET DE L'AUTOMATIQUE OU CONDUIT AU DOCTORAT****CONTENU DE LA FORMATION****MASTER RECHERCHE**

- CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DES MACHINES ÉLECTRIQUES
- ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE - COMMUTATIONS STRUCTURE 1
- INTRODUCTION À LA MODÉLISATION ÉLECTROMAGNÉTIQUE
- COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE
- MATÉRIAUX DU GÉNIE ÉLECTRIQUE ET APPLICATIONS
- RECHERCHE ET ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE
- ANGLAIS POUR LA RECHERCHE 2

OPTIONS (3 À CHOISIR) :

ARCHITECTURE DE COMMANDE DES ACTIONNEURS ÉLECTRIQUES, ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE - COMMUTATIONS STRUCTURE 2, MÉTHODES NUMÉRIQUES POUR LE GÉNIE ÉLECTRIQUE, OUTILS DE CONCEPTION DES DISPOSITIFS ÉLECTROMAGNÉTIQUES, PHYSIQUE DES COMPOSANTS AVANCÉS, PRODUCTION, TRANSPORT DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, TRANSDUCTEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

MASTER PROFESSIONNEL

- ARCHITECTURE DE COMMANDE, CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT, CONTRÔLE ET DIAGNOSTIC DES MACHINES ÉLECTRIQUES
- ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE - COMMUTATIONS STRUCTURE 1 ET 2
- INTRODUCTION À LA MODÉLISATION ÉLECTROMAGNÉTIQUE
- COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE
- MATÉRIAUX DU GÉNIE ÉLECTRIQUE ET APPLICATIONS
- FIABILITÉ ET SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT
- TRANSDUCTEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES
- COMMUNICATION ET MANAGEMENT EN ENTREPRISE
- ANGLAIS POUR L'INDUSTRIE
- STAGE INDUSTRIEL EN ENTREPRISE (24 SEMAINES)

OBJECTIF DE LA FORMATION

La spécialité « Génie Électrique (GE) » couvre l'essentiel des disciplines de l'«Electrical Engineering» au sens anglo-saxon du terme. Il s'agit en particulier de l'électrotechnique, de la gestion de l'énergie électrique, de l'électronique de puissance et de l'automatique. Elle s'appuie sur la maîtrise des phénomènes électriques, électroniques et électromagnétiques et leurs interactions avec l'environnement à des échelles dimensionnelles, temporelles et/ou énergétiques très différentes. Ceci concerne aussi bien les composants que les systèmes.

Le parcours Recherche conduit prioritairement au Doctorat effectué dans des laboratoires de recherche universitaire et/ou R&D industriels. Le parcours Professionnel a pour objectif la formation de cadres pour des entreprises de tailles très diverses dans des secteurs industriels très variés : les industries électriques concernées par la production, le transport, la distribution et la transformation de l'énergie électrique, l'aéronautique, l'automobile, les transports terrestres et maritimes, la domotique, la robotique, l'électrothermie, les énergies renouvelables,...

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences générales sur les composants et systèmes du GE (maîtrise du fonctionnement, utilisation et conception), notamment en : Électronique de puissance (composants et convertisseurs), Conversion et transport de l'énergie électrique, Machines électriques (applications, commande, diagnostic), Matériaux, Modélisation/simulation numérique des phénomènes, Compatibilité et susceptibilité électromagnétiques, Fiabilité, Matériaux (caractéristiques et impact sur les performances des systèmes),...

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel ou dans un laboratoire universitaire ou un laboratoire R&D industriel.

ENTREPRISES PARTENAIRES

AREVA, AIRBUS, ALSTOM, CEGELEC, CONTINENTAL AUTOMOTIVE, EDF-DER, EGIS-RAIL, ERDF, EMERSON, GENERAL-AUTOMATION, INEO, ISITEC, JTECKT, KAPLAN, LEROY-SOMMER, NEXANS, OMEXOM, RENAULT, SAFRAN, SAGEM, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS, SNEF, SPIE, TENESOL, VALEO,...

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2009-2010	16
taux de réponse	62,5%
lieu travail : Rhône-Alpes	67%
lieu travail : autres régions	33%
% femmes dans ce master	10%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ingénieur projet
ingénieur R&D
ingénieur sûreté de fonctionnement électronique

CONTACTS

Lieu de formation →

Département GEP

Faculté des Sciences et Technologies

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours Recherche

Pr Abderrahmane BEROUAL

Tél : 04 72 18 61 10

Scolarité

Mail : scolarite.gep@univ-lyon 1.fr

Tél : 04 72 44 79 22

Responsabilité du parcours Professionnel

Pr Noël BURAI

Mail : noel.burais@univ-lyon 1.fr

Tél : 04 72 44 85 10

Ce master forme des spécialistes

CAPABLES DE CONCEVOIR ET MAÎTRISER LES PROCÉDÉS D'ÉLABORATION ET DE MISE EN ŒUVRE DE TOUT TYPE DE MATÉRIAUX ET MULTI-MATÉRIAUX.

CONTENU DE LA FORMATION

- POLYMÈRES INDUSTRIELS
- MATÉRIAUX INORGANIQUE INDUSTRIELS
- COMPOSITES, ASSEMBLAGES, MULTIMATÉRIAUX
- TECHNOLOGIE DES ASSEMBLAGES (SOUDAGE, BRASAGE, COLLAGE)
- FILMS, REVÊTEMENTS, TRAITEMENTS DE SURFACE
- MATÉRIAUX SEMI CONDUCTEURS ET STRUCTURES POUR L'ÉLECTRONIQUE
- MATÉRIAUX À FINALITÉS MÉDICALES
- ECO CONCEPTION ET CYCLE DE VIE DES MATÉRIAUX
- GESTION DE PROJETS ET MANAGEMENT D'ÉQUIPE, COMMUNICATION INTERPERSONNELLE
- ANGLAIS SCIENTIFIQUE
- PROJET TUTEURÉ : APPLICATION ET PLANIFICATION DES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE L'ÉCO CONCEPTION D'UN MATÉRIAU.
- MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE DANS LE CADRE DU CONTRAT D'ALTERNANCE D'UNE ANNÉE.

OBJECTIF DE LA FORMATION

Ce master a pour objectif de former des professionnels ayant des connaissances approfondies dans le domaine des Sciences des Matériaux. L'ensemble de cet enseignement se fait dans le cadre du développement durable des matériaux (éco conception et cycle de vie des Matériaux) et inclut les outils de gestion de projets.

Ces futurs professionnels de niveau cadre seront capables de

- CONCEVOIR ET MAÎTRISER LES PROCÉDÉS D'ÉLABORATION ET DE MISE EN ŒUVRE DE TOUTS TYPES DE MATÉRIAUX ET MULTI-MATÉRIAUX (COMPOSITES, ASSEMBLAGES) EN PRENANT EN COMPTE LES EXIGENCES INDUSTRIELLES EN TERMES DE COÛT, DE PRODUCTIVITÉ ET D'ÉCO-CONCEPTION,
- ASSURER LA MISE EN ŒUVRE, LA QUALITÉ DE LA PRODUCTION SELON DES PROCÉDÉS RÉPONDANT AUX EXIGENCES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
- PROCÉDER À UNE VEILLE TECHNOLOGIQUE SUR LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX MATÉRIAUX ET PROPOSER DES SOLUTIONS INNOVANTES.

COMPÉTENCES VISÉES

- Utiliser les connaissances acquises sur les principaux matériaux (polymères et matériaux inorganiques industriels, composites, assemblages,)
- Elaborer et transformer des matériaux dans les spécialités suivantes : assemblages (soudages, brasages, collages), revêtements, films et traitements de surface, matériaux pour les économies d'énergie, bitumes, enrobés et ciments, matériaux à finalité médicales et cosmétiques, matériaux semi-conducteurs et structures pour l'électronique ...
- Connaître et maîtriser les méthodes de management de projets, être capable de manager une équipe (droit du travail, fonctionnement d'une entreprise, risques, sécurité, et environnement)
- Analyser et évaluer les différentes étapes du cycle de vie d'un matériau, appliquer et planifier ces différentes étapes, innover et apporter des solutions compatibles avec les exigences professionnelles

La mise en situation professionnelle dans l'entreprise dans le cadre d'un contrat d'alternance d'une année permet d'acquérir une réelle expérience professionnelle.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : 1 an formation en alternance et formation initiale avec un stage en entreprise

ENTREPRISES PARTENAIRES

ARKEMA - CRRA -KERNEOS SA - LAFARGE - TORAY FILMS EUROPE - HUTCHINSON SNC - ST MICROÉLECTRONICS - COLAS - SACER SUD EST DIRECTION TECH. - RHODIA - SOLVAY - RHODIA - SOLVAY CTRL - APERAM - TOTAL PETROCHEMICALS - AHLSTROM RESEARCH SERVICE - MESSIER BUGATTI - SKF AEROSPACE - CORREX - NIEF PLASTIC - CEA GRENoble - ARCELOR MITTAL



FORMATION
EN ALTERNANCE



EN EMPLOI

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2009-2010	18
taux de réponse	72%
lieu travail : Rhône-Alpes	60%
lieu travail : autres régions	40%
% femmes dans ce master	30%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

Agent contractuel auprès de la police technique et scientifique
Enseignante vacataire
ingénieur informaticien
Ingénieur qualité procédés spéciaux

CONTACTS

Lieu de formation →
Université Claude Bernard Lyon 1
Dépt. de Chimie et Biochimie
Bâtiment Chevreur 6 Rue Victor GRIGNARD
69622 Villeurbanne

Responsables de la spécialité

Pr. Th. HAMAIDE, A.M. BUTIN
Mail : thierry.hamaide@univ-lyon 1.fr
Mail : anne-marie.butin@univ-lyon 1.fr

Scolarité

Mail : scolarite.chimie.biochimie@univ-lyon 1.fr
Tél : 04 26 23 44 25

MASTER**MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE, GÉNIE CIVIL ET ACOUSTIQUE (MEGA)****MODÉLISATION ET SIMULATION EN MÉCANIQUE
UTILISATION DE CODES INDUSTRIELS**

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes capables

D'UTILISER LES MOYENS INFORMATIQUES DE POINTE ET DE MANIPULER LES CODES NUMÉRIQUES**CONTENU DE LA FORMATION**

- PHYSIQUE ET MODÉLISATION DES ÉCOULEMENTS TURBULENTS
- MÉCANIQUE NON LINÉAIRE DES STRUCTURES
- MÉTHODES NUMÉRIQUES AVANCÉES ET OUTILS INFORMATIQUES
- MÉCANIQUE DES SYSTÈMES MULTICORPS DYNAMIQUES
- CAO MODÉLISATION GÉOMÉTRIQUES
- PROJETS INDUSTRIELS
- LANGUES ET SOCIO - ÉCONOMIE
- COMPLÉMENTS DE MÉTHODES NUMÉRIQUES AVANCÉES
- INITIATION AU CALCUL HAUTE PERFORMANCE
- CAO MODÉLISATION GÉOMÉTRIQUE APPROFONDISSEMENT
- MÉCANIQUE DES SYSTÈMES MULTICORPS DYNAMIQUES APPROFONDISSEMENT
- STAGE INDUSTRIEL DE 24 SEMAINES

OBJECTIF DE LA FORMATION

La modélisation et la simulation numérique des problèmes mécaniques et énergétiques sont de plus en plus utilisées dans les différentes étapes de la réalisation des projets industriels. A cette fin, les entreprises ont recours à des diplômés, sachant non seulement utiliser les moyens informatiques de pointe et manipuler les codes numériques, mais ayant également une bonne connaissance des modèles physiques et des techniques numériques sur lesquels sont construits ces codes de calcul.

Le parcours «Modélisation et simulation en Mécanique. Utilisation de codes industriels» se propose de former des diplômés ayant cette double qualification. Il propose aux étudiants une formation cohérente et globale incluant aussi bien des aspects fondamentaux et théoriques que des aspects appliqués et professionnels.

COMPÉTENCES VISÉES

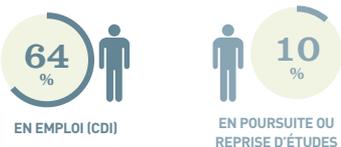
- Connaissances de base en mécanique des fluides, des solides et des structures pour participer à la réalisation et conduite de projets.
- Capacité d'utiliser des logiciels de calcul dans ces différents domaines pour travailler en bureau d'études et en recherche et développement.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel

ENTREPRISES PARTENAIRES

RENAULT, ALSTOM, SNR, EDF, AREVA, JTEKT, CNR, SEGULA, MICHELIN, VOLVO, NUMTECH, ALYOTECH, ALDES, ALFA LAVAL PACKINOX, THALES, EADS, GUILLOT INDUSTRIE

**INSERTION PROFESSIONNELLE**

nombre de diplômés 2009-2010	12
taux de réponse	91,7%
lieu travail : Rhône-Alpes	83%
lieu travail : autres régions	17%
% femmes dans ce master	10%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ingénieur acousticien
ingénieur calcul
ingénieur d'affaires en acoustique et vibrations
ingénieur de calcul et de développement
ingénieur en métallurgie
professeur de soutien à domicile

CONTACTS

Lieu de formation →

Département Mécanique

Faculté des Sciences et Technologies

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours :

Dr. Ivana VINKOVIC

Tél : 04 72 44 79 00

Mail : ivana.vinkovic@univ-lyon 1.fr

Scolarité

Mail : scolarite.mecanique@univ-lyon 1.fr

MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE, GÉNIE CIVIL ET ACOUSTIQUE (MEGA) MÉCANIQUE ET ÉNERGÉTIQUE DU TRANSPORT ET DE L'ENVIRONNEMENT

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes

AUX MÉTHODES DE CONCEPTION, AU DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE TRANSPORT ET À L'ÉTUDE DE LEUR IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

CONTENU DE LA FORMATION

- PHYSIQUE ET MODÉLISATION DES ÉCOULEMENTS TURBULENTS
- MÉCANIQUE NON LINÉAIRE DES STRUCTURES
- MÉTHODES NUMÉRIQUES AVANCÉES ET OUTILS INFORMATIQUES
- MÉCANIQUE DES SYSTÈMES MULTICORPS DYNAMIQUES
- CAO MODÉLISATION GÉOMÉTRIQUES
- PROJETS INDUSTRIELS
- LANGUES ET SOCIO - ÉCONOMIE
- PROBLÉMATIQUES DU TRANSPORT ET DE L'ENVIRONNEMENT
- ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE
- ÉCOULEMENTS DIPHASIQUES ET HYDRODYNAMIQUES DES RIVIÈRES
- DYNAMIQUE RAPIDE ET INTERACTION FLUIDE - STRUCTURE
- STAGE INDUSTRIEL DE 24 SEMAINES

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'industrie de transport, qu'elle soit terrestre, ferroviaire, aérienne ou maritime, fait fortement appel à la mécanique dans toute sa diversité. Des efforts importants de recherche et de développement sont réalisés dans ces secteurs, afin de faire face à des enjeux majeurs axés autour de la fiabilité des produits à moindre coût, l'amélioration du confort et la réduction des émissions de polluants atmosphériques.

L'objectif général de la spécialité «Mécanique et Énergétique du transport et de l'environnement» est de fournir des connaissances indispensables aux méthodes de conception et au développement des technologies de transport et à l'étude de leur impact sur l'environnement.

COMPÉTENCES VISÉES

- Connaissances de base en mécanique des fluides, des solides et des structures pour participer à la réalisation et conduite de projets.
- Capacité d'utiliser des logiciels de calcul dans ces différents domaines pour travailler en bureau d'études et en recherche et développement.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel

ENTREPRISES PARTENAIRES

RENAULT, SNR, EDF, AREVA, JTEKT, CNR, SEGULA, MICHELIN, VOLVO, NUMTECH, ALYOTECH, ALDES, ALFA LAVAL PACKINOX, THALES, EADS, GUILLOT INDUSTRIE

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2009-2010	5
taux de réponse	100%
lieu travail : Rhône-Alpes	50%
lieu travail : autres régions	50%
% femmes dans ce master	20%

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

consultant technique	
ingénieur d'études dans l'ingénierie mécanique	

CONTACTS

Lieu de formation →

Département Mécanique

Faculté des Sciences et Technologies

Campus de la Doua

Bâtiment Omega

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours :

Dr. Ivana VINKOVIC

Tél : 04 72 44 79 00

Mail : ivana.vinkovic@univ-lyon 1.fr

Scolarité

Mail : scolarite.mecanique@univ-lyon 1.fr

MASTER**MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE, GÉNIE CIVIL ET ACOUSTIQUE (MEGA)
INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX ET DES STRUCTURES
POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE**

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes

**À LA CONCEPTION INTÉGRÉE D'OUVRAGES DU GÉNIE CIVIL, PRENANT EN CONSIDÉRATION
LES INTERACTIONS MATÉRIAUX-STRUCTURES-PROCÉDÉS DE MISE EN ŒUVRE****CONTENU DE LA FORMATION**

- MATÉRIAUX ET STRUCTURES COMPOSITES
- INGÉNIERIE DES STRUCTURES MULTI-MATÉRIAUX
- PATHOLOGIE, SÉCURITÉ ET MAINTENANCE DES OUVRAGES
- CALCUL AVANCÉ DANS LA CONSTRUCTION
- DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LA CONSTRUCTION
- COMMUNICATION
- LANGUES
- CONDUITE DE PROJET
- STAGE INDUSTRIEL DE 24 SEMAINES

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif dans ce parcours est de contribuer à la formation de cadres supérieurs aptes à aborder la conception intégrée d'ouvrages du génie civil prenant en considération les interactions matériaux / structures / procédés de mise en œuvre, en s'appuyant fortement sur les compétences scientifiques et techniques des différentes équipes de l'université dans les domaines des nouveaux matériaux et des matériaux composites, de la modélisation et du calcul numérique, de l'analyse et de l'expertise.

COMPÉTENCES VISÉES

La deuxième année de ce master professionnel cherche à répondre aux grandes orientations actuelles, dans le cadre d'un développement durable en termes de formations, formulées par le secteur du BTPP :

- Assurer l'innovation technologique lors de la conception d'ouvrages
- Assurer le suivi et la maintenance des constructions existantes

Pour atteindre ces objectifs, les étudiants du master devront :

- Être aptes à formuler de nouveaux matériaux de construction, à valoriser de nouvelles technologies de mises en œuvre, en maîtrisant l'utilisation des outils d'aide à la conception et la pratique des grands codes de calculs industriels du génie civil

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel

ENTREPRISES PARTENAIRES

MARGUERON, VINCI, EIFFAGE, GTP, BOUYGUES, SOCIÉTÉ BOAS, LAFARGE, ARCADIS, SAFEGE.



(Enquête mutuelle avec la spécialité Ingénierie de la construction à haute qualité environnementale)

INSERTION PROFESSIONNELLE	
nombre de diplômés 2009-2010	41
taux de réponse	70,7%
lieu travail : Rhône-Alpes	58%
lieu travail : autres régions	39%
lieu travail : hors France	3%
% femmes dans ce master	20%
TYPES DE POSTES OCCUPÉS	
économiste de la construction	
Conducteur de travaux	
Ingénieur	
Ingénieur bâtiment	
Ingénieur structure	
Chargé d'affaires techniques	
Chargé d'études géothermique	
Chargé d'opération	
Chargé d'opération dans l'immobilier	
Coordinateur de travaux	
Enseignant	
Gérant de société	
Ingénieur calcul	
Ingénieur chargé d'affaires contrôle construction	
Ingénieur d'études	
Ingénieur études de prix	
Ingénieur génie civil	
Ingénieur structure / responsable d'affaires	
Ingénieur travaux	

CONTACTS

Lieu de formation →

Université Claude Bernard Lyon 1
Faculté des Sciences et Technologies

Département de Mécanique
Campus de la Doua
Bâtiment Omega 2^{ème} étage
43 Boulevard du 11 Novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours :

Dr. Amir SI LARBI
Tél : 04 72 69 20 71
Mail : amir.si-larbi@univ-lyon 1.fr
Mail : scolarite.mecanique@univ-lyon 1.fr

MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE, GÉNIE CIVIL ET ACOUSTIQUE (MEGA) ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION ET MANAGEMENT DE PROJET PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes

DU MANAGEMENT DE PROJET DANS LE DOMAINE DE LA CONSTRUCTION

CONTENU DE LA FORMATION

- ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION - ESTIMATION - COÛT GLOBAL
- ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION - ESTIMATION - PRESCRIPTIONS
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE - DROIT - QUALITÉ SÉCURITÉ ENVIRONNEMENT
- ARCHITECTURE - URBANISME - QUALITÉ ENVIRONNEMENT DES BÂTIMENTS
- ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE - GESTION DE PATRIMOINE
- COMMUNICATION - LANGUES
- CONDUITE DE PROJET
- STAGE INDUSTRIEL DE 24 SEMAINES

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif dans ce parcours est de contribuer à la formation de cadres supérieurs au management de projet dans le domaine de la construction.

COMPÉTENCES VISÉES

- Maîtrise des méthodes et des techniques : de l'économie de la construction, de la gestion économique d'un patrimoine immobilier, du management d'un projet de construction dans ses différentes phases de l'aménagement
- Maîtrise de l'utilisation des outils: des statistiques issues d'éléments mathématiques, des technologies de l'information et de la communication, de l'informatique, de la gestion de la qualité
- Acquérir des compétences liées : à la stratégie commerciale, à la direction et à la gestion d'un cabinet ou d'un service, et aussi à s'ouvrir sur le monde extérieur européen et international de la construction et de l'aménagement

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel

ENTREPRISES PARTENAIRES

CABINET E2CA, SOCIÉTÉ AGI2D, CABINET PLAN B VINCI, SAFEGE, BOUYGUES



(Enquête mutuelle avec la spécialité Ingénierie de la construction à haute qualité environnementale)

INSERTION PROFESSIONNELLE	
nombre de diplômés 2009-2010	41
taux de réponse	70,7%
lieu travail : Rhône-Alpes	58%
lieu travail : autres régions	39%
lieu travail : hors France	3%
% femmes dans ce master	20%

CONTACTS

Lieux de formation →

Université Claude Bernard Lyon 1

Faculté des Sciences et Technologies

Département de Mécanique

Campus de la Doua

Bâtiment Omega 2^{ème} étage

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours :

Dr. Nadine PAGUET

Tél : 04 72 69 21 40

Mail : nadine.paguette@univ-lyon 1.fr

Mail : scolarite.mecanique@univ-lyon 1.fr

MASTER**MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE, GÉNIE CIVIL ET ACOUSTIQUE (MEGA)****BÂTIMENT À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes

**DU BÂTIMENT CAPABLES DE PARTICIPER À LA CONCEPTION ET À L'ÉVALUATION
DES CONSTRUCTIONS À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE.****CONTENU DE LA FORMATION**

- MODÉLISATION THERMO-HYDRO-AÉRAULIQUE DU BÂTIMENT
- RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS
- CONCEPTION HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE
- ENVIRONNEMENT DU BÂTIMENT
- CONTRÔLE COMMANDE POUR LES SYSTÈMES TECHNIQUES (GTB)
- ÉNERGIE SOLAIRE DANS LE BÂTIMENT
- CONCEPTS INNOVANTS POUR LES BÂTIMENTS À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
- LANGUES ET COMMUNICATIONS (ANGLAIS)
- PROJET DE BÂTIMENTS BASSE CONSOMMATION
- STAGE DE 16 SEMAINES EN MILIEU PROFESSIONNEL

OBJECTIF DE LA FORMATION

Dans le contexte de l'élévation des niveaux de performances énergétiques à atteindre pour les bâtiments neufs et réhabilités, l'objectif de cette spécialisation est de former au niveau MASTER (Bac + 5) des cadres techniques du bâtiment capables de participer à la conception et à l'évaluation des constructions à haute efficacité énergétique. La formation met l'accent sur l'utilisation des outils de simulation numériques pour la conception dynamique de l'enveloppe et des systèmes techniques, ainsi que sur la rénovation énergétique.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées du parcours Bâtiment à Haute Efficacité Énergétique (BHEE) sont de contribuer à la formation de cadres supérieurs aptes à aborder la conception intégrée des constructions à haute efficacité énergétique, visant en particulier une diminution drastique des consommations d'énergie dans la construction neuve et dans la réhabilitation énergétique des bâtiments.

La formation est centrée autour des axes suivants : les transferts thermiques et l'énergétique dans les bâtiments, la modélisation dynamique, la conception et le dimensionnement des systèmes énergétiques et de ventilation, l'analyse et l'expertise pour le neuf et la réhabilitation.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation sur 12 mois avec un stage de 16 semaines en milieu industriel

ENTREPRISES PARTENAIRES

MGPLUS, GRAND LYON, GENIM, CETIAT, CALEFFI, CSD INGÉNIEUR

Ce parcours accueille près de 20% de femmes

CONTACTS

Lieu de formation →

Université Claude Bernard Lyon 1

Faculté des Sciences et Technologies

Département de Mécanique

Campus de la Doua

Bâtiment Omega 2ème étage

43 Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours :

Dr. Joseph VIRGONE

Tél : 04 72 69 21 29

Mail : joseph.virgone@univ-lyon 1.fr

Scolarité

Mail : scolarite.mecanique@univ-lyon 1.fr

SYNTHÈSE, VIEILLISSEMENT ET CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX DU NUCLÉAIRE (SYVIC)

RECHERCHE

Ce master forme des spécialistes

**EN PHYSIQUE, SCIENCES DES MATÉRIAUX, ANALYSE ET CONTRÔLE PHYSICO-CHIMIQUES ET CHIMIE
OU CONDUIT AU DOCTORAT**

CONTENU DE LA FORMATION

- ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET CYCLE ÉLECTRONUCLÉAIRE
- PHYSIQUE DES DÉFAUTS DANS LES SOLIDES
- MATÉRIAUX DU NUCLÉAIRE
- ANALYSE PAR FAISCEAUX D'IONS
- TECHNIQUES D'ANALYSE STRUCTURALE ET STRUCTURELLE
- SÛRETÉ ET RADIOPROTECTION
- MÉCANIQUE DES MATÉRIAUX
- MODÉLISATION DU COMPORTEMENT DES RADIOÉLÉMENTS DANS LES MATÉRIAUX DU NUCLÉAIRE
- INTRODUCTION À LA MODÉLISATION MULTI-ÉCHELLE
- STAGE
- ANGLAIS

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le parcours SYVIC propose une formation en deux semestres au niveau M2 pour préparer des étudiants de Physique, des Sciences des Matériaux, d'Analyse et Contrôle physico-chimiques et de Chimie à poursuivre en doctorat dans des laboratoires publics des universités ou des laboratoires de grandes entreprises ou organismes. Néanmoins, l'entrée dans le monde professionnel au niveau ingénieur/BAC+5 est possible directement.

Cette nouvelle formation a reçu le label du CFEN « Conseil des Formations en Énergie Nucléaire » et est également enregistrée dans le répertoire de l'I2EN (L'Institut International de l'Énergie Nucléaire). Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives y apporte son soutien.

COMPÉTENCES VISÉES

La spécificité de la spécialité SYVIC repose sur l'Ecole intitulée « Vieillissement des matériaux en conditions d'entreposage et lors du stockage »

Les thèmes abordés sont :

- Les différents concepts de stockage,
- L'entreposage des combustibles usés,
- La radiolyse de l'eau dans les matériaux cimentaires,
- Prédiction à long terme des principaux phénomènes de corrosion,
- La méthodologie d'étude du comportement à long terme des matrices de conditionnement sous irradiation,
- Utilisation des faisceaux d'ions pour l'étude des radioéléments dans les matériaux nucléaires,
- Les faisceaux d'ions pour l'étude des phénomènes de migration de radioéléments et d'altération radiolytique,
- Comportement du C-14 dans le graphite nucléaire des réacteurs Uranium Naturel Graphite Gaz.

ORGANISATION DE LA FORMATION

Le master SYVIC est construit autour de 3 grands thèmes que sont la synthèse, le vieillissement et la caractérisation des matériaux du nucléaire. L'accent de la formation est mis sur les enjeux des matériaux utilisés au cours du cycle électronucléaire en termes de développement durable. Ces enjeux concernent d'une part, les matériaux présents dans les réacteurs actuels (REP et EPR) et également du futur (GenIV, ITER) et d'autre part, les matériaux en lien avec la gestion des déchets nucléaires.

Il existe deux écoles thématiques, développant l'une la problématique de la gestion des déchets nucléaires, l'Ecole « Vieillissement des matériaux en conditions d'entreposage et lors du stockage », et l'autre la problématique des réacteurs de 4^{ème} génération « Enjeux des réacteurs nucléaires du futur ». Les séminaires présentés lors de ces 2 Ecoles donnent lieu à des interventions spécifiques de professionnels du nucléaire.

- Durée : 2 semestres avec un stage de 4 mois en laboratoire

ENTREPRISES PARTENAIRES

CETTE FORMATION EST RECONNUE « FORMATION STRATÉGIQUE » PAR LE CEA. ELLE A REÇU LE LABEL DU CFEN (CONSEIL DES FORMATIONS EN ÉNERGIE NUCLÉAIRE) ET EST RÉPERTORIÉE PAR L'I2EN (INSTITUT INTERNATIONAL DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE). LE PARCOURS EST COHABILITÉ AVEC L'INSA DE LYON.

CONTACTS

Lieu de formation →

Faculté des Sciences et Technologies

Département de Physique

Département de Chimie-Biochimie

Bâtiment Lippmann

14, rue Enrico Fermi

69622 Villeurbanne cedex

Scolarité :

Pascale REBAUD

Tél : 04.72.43.19.67

Nadine SALVI

Tél : 04.72.43.26.89

Responsable pédagogique

Mme Nathalie MILLARD-PINARD

Tél : 04.72.44.80.62

Mail : millard@ipnl.in2p3.fr

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés depuis 2011 9

% femmes dans ce master de 20 à 50%

Ce master forme des spécialistes

SUR L'INGÉNIERIE DE LA QUALITÉ ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES

CONTENU DE LA FORMATION

- ENVIRONNEMENT, AIR, ÉNERGIE
- ATMOSPHÈRE, MODÉLISATION DES TRANSFERTS ET DES IMPACTS
- SURETÉ ET RADIOPROTECTION
- RÉGLEMENTATION, MESURES, QUALITÉS ET RISQUES (ANALYSE CONTRÔLE QUALITÉ)
- PROJETS EXPÉRIMENTAUX
- GESTION ET COMMUNICATION

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le parcours EAR du Master de Physique propose une formation sur l'ingénierie de la qualité et des risques environnementaux et climatiques basés sur deux axes : l'un sur la pollution atmosphérique et le deuxième sur la radioactivité. Elle existe depuis plus de dix ans. La dualité de la formation (pollution atmosphérique et radioprotection), soutenue par une forte compétence académique locale et socio-économique nationale, permet aux étudiants de trouver un emploi et ceci pratiquement indépendamment des variations du développement socio-économique de la France et de la région Rhône-Alpes. La longévité de cette formation a permis de créer un solide réseau de plus de cent entreprises et laboratoires au niveau régional et national et un réseau de plus de deux cent étudiants. Ces réseaux représentent un réservoir important d'embauche des étudiants issus de ce master avec un taux d'embauche de près de 90% à la sortie de leur formation dans les domaines de l'ingénierie de l'environnement et de la radioprotection.

COMPÉTENCES VISÉES

- Modélisation : dispersion atmosphérique - risques industriels et énergétiques - qualité de l'air - transfert radiatif atmosphérique nuisance sonore du trafic
- Conduite d'études d'impact et de risques environnementaux
- Radioprotection et sûreté nucléaire
- Législation environnementale
- Nuisances sonores
- Bilan carbone, bilan énergétique
- Systèmes d'Information Géographique (SIG)
- Management environnemental ISO

INSERTION PROFESSIONNELLE

LA FINALITÉ DE LA FORMATION EST DE PERMETTRE AUX ÉTUDIANTS D'ACCÉDER À UN EMPLOI AU TITRE D'INGÉNIEUR OU DE DOCTORANT R&D ET D'AVOIR ACCÈS À L'EMPLOI DANS LES SECTEURS CLÉS DE L'INDUSTRIE, DES SERVICES, DES AGENCES ET INSTITUTS NATIONAUX, DANS LA RECHERCHE PRIVÉE ET PUBLIQUE.

- INDUSTRIE : NUCLÉAIRE, ÉNERGIE, PÉTROCHIMIE, TRANSPORT.
- SERVICES : BUREAUX D'ÉTUDES, SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR, ÉVALUATION DES RISQUES, MODÉLISATION.
- AGENCES ET INSTITUTS NATIONAUX : CEA, ASN, IRSN, ADEME, DRIRE, INERIS, INRETS,...
- RECHERCHE : BOURSE DOCTORALE INDUSTRIELLE, CIFRE, SUR PROJETS.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation de 12 mois en alternance (contrat de professionnalisation) ou formation initiale
- Formation en alternance : 39 semaines en entreprise et 18 semaines en centre de formation

ENTREPRISES PARTENAIRES

LE MASTER EAR FONCTIONNE DEPUIS 2011 EN MODE MIXTE, FORMATION INITIALE ET FORMATION EN ALTERNANCE. NEUF ÉTUDIANTS SONT EN ALTERNANCE (EDF (1), CEA (1), TOTAL (2), AREVA (2), TECHNISM (1), LEOSPHERE (1), SITA (1)).

PARTENARIAT : CEA, EDF, AREVA, IRSN, D&S



FORMATION
EN ALTERNANCE



96
%
EN EMPLOI

Statistiques d'insertion professionnelle du Master M2 EAR. Enquêtes réalisées par les responsables de formation deux fois par année. La première fois à la sortie de la formation.

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés 2009-2010 **23**

taux de réponse **100%**

% femmes dans ce master **30%**

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ingénieur d'étude

ingénieur projet risque industriel

ingénieur projet sûreté industrielle

ingénieur d'études radioprotection sûreté

ingénieur projet sûreté nucléaire

CONTACTS

Lieu de formation →

Université Lyon 1

Site de La Doua

Département de Physique

10 rue Ada Byron

69622 Villeurbanne cedex

Responsable pédagogique

Prof. Patrick RAIROUX

Tél : 04 72 44 81 76

Mail : patrick.rairoux@univ-lyon 1.fr

Site : <http://master-physique-atmo.univ-lyon 1.fr>

ÉNERGIES RENOUVELABLES ET GESTION EFFICACE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes capables de

**QUALIFIER, METTRE EN PLACE ET EXPLOITER DES INSTALLATIONS METTANT EN ŒUVRE DES
PROCÉDÉS DE L'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES MOBILES OU DU BÂTI**

CONTENU DE LA FORMATION

- COMMUNICATION & MONDE DE L'ENTREPRISE
- EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
- MATÉRIAUX ET CAO EN INGÉNIERIE ÉLECTRIQUE
- ELECTROCHIMIE ET ACTIONNEURS EMBARQUÉS
- OPTIMISATION POUR LE DIMENSIONNEMENT ET LA CONDUITE DES SYSTÈMES
- COMMANDE AVANCÉE, CAPTEURS LOGICIELS ET SUPERVISION
- CALCULATEURS ET OBJETS COMMUNICANTS
- CAPTEURS ET MICROSYSTÈMES AUTONOMES
- PHOTOVOLTAÏQUE ET CONVERTISSEURS ASSOCIÉS
- PRODUCTION D'ÉNERGIE DÉCENTRALISÉE ET RÉSEAUX ÉLECTRIQUES
- PROJET INNOVANT POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'objectif de cette formation est de former des professionnels capables de qualifier, mettre en place et exploiter des installations mettant en œuvre des procédés de l'énergie renouvelable et des systèmes électriques mobiles ou du bâti :

- De la connexion au réseau à l'évaluation de leur efficacité énergétique
- De l'électronique de puissance à l'actionneur associé
- De l'algorithme de commande à l'électronique communicante
- Du choix des composants électrochimiques adaptés

COMPÉTENCES VISÉES

- Connaissances techniques des matériaux, composants et systèmes mis en jeu dans les convertisseurs d'énergie électrique pour le développement durable
- Automatique Électronique et Génie Électrique/approche "système"
- Méthode scientifique de résolution de problèmes/ veille technologique/synthèse bibliographique
- Mesure de l'efficacité énergétique, outil pour l'éco design

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation en alternance sur 12 mois avec un stage de 24 semaines en milieu industriel

ENTREPRISES PARTENAIRES

EDF, INRETS, CNR GROUPE SUEZ, CETIAT, ADEME, ASSOCIATION HESPUL, PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ TENERDIS ET URBAN TRUCK 2015, OPUS LIGHT, SAINT GOBAIN, EUROTECH ELECTRICAL, SOTEB, SPRES



CONTACTS

Lieux de formation →
 Université Claude Bernard Lyon 1
 Campus de la Doua
 Département de Physique
 13, rue Enrico Fermi
 69622 Villeurbanne cedex

Responsabilité du parcours

Dr Hamed YAHOUÏ
 Mail : hamed.yahoui@univ-lyon 1.fr
 Tél : 04 72 44 83 80

Scolarité

Mail : scolarite.physique@adm.univ-lyon 1.fr
 Tél : 04 72 43 19 67

MASTER PHYSIQUE DÉVELOPPEMENT INSTRUMENTAL MICRO ET NANOTECHNOLOGIES (DIMN) PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes dans le domaine

**DU DÉVELOPPEMENT D'INSTRUMENTS DE MESURES PHYSIQUES OU PHYSICO-CHIMIQUES
ET DE LA MÉTROLOGIE.**

CONTENU DE LA FORMATION

- INSTRUMENTATION
- ÉLABORATION ET CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX
- SYSTÈMES MICRO ET NANO ÉCHELLE
- GESTION DE PROJET INNOVANT
- COMMUNICATION EN ANGLAIS
- CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le master professionnel DIMN a pour but de former des cadres bac +5 ayant un savoir-faire et des compétences dans le domaine du développement d'instruments de mesures physiques ou physico-chimiques et de la métrologie. La formation reste généraliste dans le domaine de l'instrumentation, avec un fort accent sur l'optique, les capteurs, l'interfaçage et la gestion d'un projet technologique aboutissant à un prototype (formation initiale). La force du diplômé est de savoir tout à la fois utiliser un appareillage de mesure ou d'analyse, connaître les composants constituant cet appareil, concevoir un instrument de mesure dans le cadre d'un projet innovant.

COMPÉTENCES VISÉES

- Fondements des méthodes d'analyse, caractérisation et mesure
- Fonctionnement des instruments et des dispositifs instrumentaux
- Développement d'une chaîne de mesure complète, interfaçage sous Labview (48h de formation) certification Labview
- Systèmes de caractérisation
- Analyse et développement de matériaux et dispositifs pour l'industrie
- Analyses et mesures physiques et physico-chimique
- Métrologie
- Management de projet et conduite de protocole technologique
- Veille technologique, Connaissance de l'entreprise
- Anglais technique

INSERTION PROFESSIONNELLE

FORMATION HABILITÉE À PARTIR DE 2011

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : Formation de 12 mois en alternance (contrat de professionnalisation), formation initiale, formation continue.

La formation suit pour tous les étudiants un calendrier en alternance : environ 1 mois en formation et 1 mois en entreprise sur les 3 premières périodes, une période plus longue en entreprise à partir du mois d'avril. Au total : 16 semaines en formation et 37 semaines en entreprise

ENTREPRISES PARTENAIRES

• EN 2011-2012 : 2 ALTERNANTS (ST MICROELECTRONICS), 4 INITIAUX (STAGES : CEATECH, EDF-UFPI, TRONIC'S MICROSYSTEMS, ESRF, INSTITUT NÉEL), 1 FORMATION CONTINUE

• EN 2012-2013 : 7 ALTERNANTS (ST MICROELECTRONICS, SOFRADIR, TRIXELL, EFS, HEF, CEATECH, LNE), 7 INITIAUX, 1 FORMATION CONTINUE

LE MASTER A UN PARTENARIAT PREMIUM AVEC NATIONAL INSTRUMENTS (LOGICIEL LABVIEW).

DE NOMBREUSES ENTREPRISES PARTICIPENT À LA FORMATION (PI, NI, CILAS, CEATECH, OMICRO NANOTECHNOLOGIES, TRIXELL, EFS, LNE, INERIS, ST GOBAIN RECHERCHE, ST MICROELECTRONICS, SCIENCE ET SURFACE, ORSAY PHYSICS, HORIBA JOBIN YVON, SUITEC...), PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ MINALOGIC



FORMATION
EN ALTERNANCE

INSERTION PROFESSIONNELLE	
nombre de diplômés (1 ^{ère} sortie) 2012	6
nombre étudiants 2012-2013	15
nombre étudiants alternants 2012-2013	7
taux de réponse	100%
lieu travail : Rhône-Alpes	83%
lieu travail : autres régions	17%
% femmes dans ce master	15%
TYPES DE POSTES OCCUPÉS	
ingénieur techno-commercial (CDI)	
formateur (CDI)	
doctorant (CDD)	
ingénieur développement (CDD)	
ingénieur process	
Master (double compétence)	

CONTACTS

Lieu de formation →

Université Lyon 1

Site de La Doua

Département de Physique

10 rue Ada Byron

69622 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique

Mme Brigitte PREVEL

Tél : 04 72 44 81 89

Mail : brigitte.prevel@univ-lyon 1.fr

Ce master forme des spécialistes aux principaux domaines de

LA PHYSIQUE FONDAMENTALE POUR INTÉGRER LE MONDE DE L'ENTREPRISE OU CONDUIRE AU DOCTORAT

CONTENU DE LA FORMATION

LES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT (UE) COUVRENT TOUS LES DOMAINES DE LA PHYSIQUE À TRAVERS DES COURS AVANCÉS COMMUNS AUX DEUX PARCOURS :

- MÉCANIQUE QUANTIQUE
- PHYSIQUE DU SOLIDE
- THERMODYNAMIQUE
- PHYSIQUE STATISTIQUE
- PHYSIQUE NUCLÉAIRE
- PHYSIQUE ATOMIQUE ET MOLÉCULAIRE
- OPTIQUE QUANTIQUE
- SURFACES ET INTERFACES
- SYMÉTRIES ET PARTICULES

DES COURS DE SPÉCIALITÉ ENSEIGNÉS PAR DES CHERCHEURS À LA POINTE DE LEUR DOMAINE : PHYSIQUE SUBATOMIQUE ET ASTROPHYSIQUE ; PHYSIQUE ATOMIQUE, MOLÉCULAIRE, MATIÈRE CONDENSÉE ET OPTIQUE. CES COURS DE SPÉCIALITÉ SONT EN LIEN AVEC LES DEUX PARCOURS THÉMATIQUES ET PRÉPARENT À LA POURSUITE DANS UNE ÉQUIPE DE RECHERCHE. CERTAINS COURS SONT TRANSVERSAUX ET PEUVENT ÊTRE SUIVIS PAR LES ÉTUDIANTS DE L'UN OU L'AUTRE DES PARCOURS. LES ÉTUDIANTS PEUVENT COMPLÉTER LEUR FORMATION PAR DES UE APPARTENANT À D'AUTRES MASTERS OU SPÉCIALITÉS (PAR EXEMPLE L'UE RÉACTEURS NUCLÉAIRES DE LA SPÉCIALITÉ SYVIC).

CES UE NE COMPORTENT PAS DE TRAVAUX DIRIGÉS AFIN DE DÉVELOPPER L'AUTONOMIE DES ÉTUDIANTS ET LE TRAVAIL PERSONNEL. UN SYSTÈME DE TUTORAT IMPLIQUANT LES DOCTORANTS DE PREMIÈRE ANNÉE COMPLÈTE CETTE ORGANISATION.

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le M2 Recherche « Physique fondamentale » est une formation d'excellence dans les principaux domaines de la physique fondamentale : Astrophysique, Physique des particules et des hautes énergies, Physique nucléaire, Physique atomique et moléculaire, Optique, Nanophysique, Physique de la matière condensée et de la matière molle, Biophysique. Elle associe une formation théorique de haut niveau à la pratique d'une activité de recherche dans des équipes reconnues internationalement appartenant aux laboratoires de recherche lyonnais de l'Université Claude Bernard Lyon 1 et de l'École Normale Supérieure de Lyon en particulier. L'objectif de la formation est la poursuite en thèse de doctorat mais il est toutefois possible d'intégrer directement le monde de l'entreprise. L'étudiant acquiert donc durant la formation une grande autonomie, tant dans son apprentissage que dans la réalisation de son projet de recherche. L'ouverture à l'international est favorisée par des stages à l'étranger, des cours proposés par des professeurs invités étrangers et des partenariats privilégiés avec des Universités de Chine, Ecosse, Brésil ou Allemagne par exemple.

COMPÉTENCES VISÉES

- Recherche et développement
- Autonomie
- Gestion de projet
- Esprit d'équipe
- Stage : acquérir l'expérience en milieu de recherche

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation est constituée de deux parcours, Physique Subatomique et Astrophysique d'une part et Physique Atomique, Moléculaire, Matière Condensée et Optique d'autre part. L'enseignement est formé d'un premier semestre de cours avancés partagés par les deux parcours et de cours de spécialité en lien avec les thématiques de recherche des principaux Laboratoires de recherche associés. Le second semestre comprend des ateliers d'une semaine (anglais, informatique et physique expérimentale) et un stage en laboratoire d'une durée de quatre mois.

L'évaluation des étudiants est réalisée par des examens écrits et une soutenance à l'issue du stage en laboratoire.

LABORATOIRES PARTENAIRES

LES PRINCIPAUX LABORATOIRES ASSOCIÉS À LA FORMATION ET ACCUEILLANT DES ÉTUDIANTS EN STAGE DE RECHERCHE SONT L'INSTITUT DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE DE LYON (IPNL), LE CENTRE DE RECHERCHE EN ASTROPHYSIQUE DE LYON (CRAL), LE LABORATOIRE DES MATÉRIAUX AVANCÉS (LMA) NOTAMMENT POUR LE PARCOURS PHYSIQUE SUBATOMIQUE ET ASTROPHYSIQUE ET L'INSTITUT LUMIÈRE MATIÈRE (ILM) POUR LE PARCOURS PHYSIQUE ATOMIQUE ET MOLÉCULAIRE, MATIÈRE CONDENSÉE ET OPTIQUE.

INSERTION PROFESSIONNELLE

nombre de diplômés	de 20 à 24
lieu travail : Rhône-Alpes	70%
lieu travail : autres régions	15%
lieu travail : Hors France	15%
% femmes dans ce master	25%

CONTACTS

Lieu de formation →

Université Claude Bernard Lyon 1
Département de Physique
Domaine Scientifique de La Doua
13, rue Enrico Fermi
69622 Villeurbanne cedex

Responsable Pédagogique

Prof. Pierre-François BREVET
Tél : 04 72 44 58 73
Mail : pfbrevet@univ-lyon 1.fr

MASTER

ENVIRONNEMENT ET RISQUES INDUSTRIELS ET URBAINS

ENVIRONNEMENT ET RISQUES

PROFESSIONNEL

Ce master forme des spécialistes capables

D'EXERCER DES FONCTIONS MULTI-COMPÉTENCES (ENVIRONNEMENT/SÉCURITÉ)
S'ADAPTANT À L'ÉVOLUTION DES TECHNOLOGIES ET DE LA RÉGLEMENTATION

CONTENU DE LA FORMATION

- SCIENCES DES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES ET DES RISQUES (CHIMIE, SCIENCES DE LA TERRE ET DE LA BIOLOGIE)
 - APPLICATION DES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES ET RISQUES : EAU/AIR, SOLS/DÉCHETS, ÉTUDES D'IMPACT, ICPE, SME
 - GESTION ET CONDUITE DE PROJET, FISCALITÉ/COMPTABILITÉ, BASES DE STATISTIQUES
 - POLITIQUES PUBLIQUES, DÉVELOPPEMENT DURABLE, ÉTHIQUE AU TRAVAIL, ESS, ÉNERGIE, HQE
 - SÉCURITÉ INDUSTRIELLE ET DES PERSONNES, MANAGEMENT QSE, ANALYSE ET GESTION DES RISQUES
 - LÉGISLATION/RÉGLEMENTATION DÉVELOPPEMENT DURABLE, ENVIRONNEMENT, SÉCURITÉ, GESTION DES COLLECTIVITÉS ET DES ENTREPRISES
 - ANGLAIS POUR L'INDUSTRIE ET LES MÉTIERS DE L'ENVIRONNEMENT
- OPTION AU CHOIX :
- COMPLÉMENTS DE MANAGEMENT QSE
 - COMPLÉMENTS TECHNIQUES (ÉMISSION ET DISPERSION DE POLLUANTS)



INSERTION PROFESSIONNELLE

% femmes dans ce master **50%**

TYPES DE POSTES OCCUPÉS

ingénieur environnement
ingénieur en effluents industriels
ingénieur Sécurité Radioprotection
ingénieur Prévention Sécurité
ingénieur conseil HSE
responsable QSE
coordinateur QEHS
chargé de mission QSE
animateur QSE
assistant QHSE
chef de projet environnement
chef de projets environnement et énergie
chargé de prévention
chargé d'animation
chargé de mission prévention

OBJECTIF DE LA FORMATION

L'évolution des besoins dans le champ de l'environnement et de la sécurité, tant au sein des collectivités que dans les entreprises de production et de service, nécessite d'ajuster les formations proposées pour offrir aux secteurs public et privé des professionnels capables d'exercer des fonctions multi-compétences (environnement/sécurité) s'adaptant à l'évolution des technologies et de la réglementation.

Le Master « Environnement et risques » a pour objectif de former des professionnels capables de porter des projets stratégiques dans le domaine eau, sol, déchet, air, bruit, sécurité des personnes, certification QSE.

COMPÉTENCES VISÉES

- Maîtriser et mettre en œuvre les bases scientifiques des technologies environnement et risques, afin de diagnostiquer, gérer, traiter les pollutions et nuisances
- Savoir mettre en œuvre les méthodologies de diagnostic et de caractérisation, déterminer et dimensionner des technologies de traitement (dominantes eau-sol, déchets)
- Savoir identifier et gérer les ICPE, maîtriser le montage d'études et de dossiers administratifs
- Avoir acquis les bases de statistiques permettant de les interpréter/valider
- Maîtriser les bases de la comptabilité, savoir lire un bilan, établir un budget
- Connaître, interpréter, anticiper (veille réglementaire) et intégrer à la stratégie d'entreprise la réglementation régissant les activités polluantes ou à risque
- Savoir mettre en œuvre des méthodologies d'analyse et de gestion des risques industriels et pour les personnels, connaître les risques professionnels associés aux métiers
- Savoir concevoir, mettre en place, faire vivre un système Q, S, et E et intégrer ces systèmes
- Être capable de comprendre et analyser les politiques publiques environnement/développement durable, le jeu acteurs associés, les stratégies du développement durable dans les négociations internationales, dans l'industrie, les collectivités ou les établissements publics
- Avoir intégré l'état des lieux des ressources, les impacts environnementaux à grande échelle, et savoir mettre en œuvre des outils de diagnostic, d'action et de gestion durable (énergie, HQE, carbone...)
- Savoir mener une négociation, lire et rédiger des propositions rapports en français et en anglais

ORGANISATION DE LA FORMATION

- Durée : 2 ans, entrée possible directement en M2 sur sélection
 - Période en entreprise : 20 semaines minimum pour les non alternants, au moins 26 semaines pour les alternants
- Rythme d'alternance de 2 semaines/2 semaines en M1 et 3 semaines/3 semaines en M2 :
- en formation initiale : alternance entre enseignement et projets tutorés puis stage de fin d'études
 - en contrat de professionnalisation (M1, M2), d'apprentissage (M2 uniquement) ou plan de formation entreprise : alternance entre enseignement et entreprise

ENTREPRISES PARTENAIRES

INDUSTRIES : ARKEMA, AREVA NP (PIERRELATTE, LYON), BASF, BIOMÉRIEUX, EDF (ST ALBAN, PIERRELATTE, CIDEN, ...), GENZYME, INDUSTRIEL, NOVERGIE, RHODIA (SAINT FONS), SANOFI (MARCY, LYON), SCHNEIDER ELECTRIC

COLLECTIVITÉS : GRAND LYON, VILLE DE LYON, CALB, CAVIL, CCBVS, RÉGION RHÔNE ALPES

SOCIÉTÉS DE SERVICE : GRS VALTECH, LYONNAISE DES EAUX, SERPOL, TAW, VEOLIA

BUREAUX D'ÉTUDE : ANTEA, APAVE, ARCADIS, ARTELIA, SAFEGE, EKOS INGÉNIERIE, INGEOS, SOCOTEC, TAW

CONTACTS

Faculté des Sciences et Technologies
 Institut Génie de l'Environnement Ecodéveloppement - Ig2e
 Bâtiment Astrée
 Domaine Scientifique de la DOUA
 43 Boulevard du 11 Novembre 1918
 69622 Villeurbanne Cedex

Responsabilité du parcours :
 Pr Pascal ALLEMAND
 Tél : 04 72 43 16 38
 E-mail : pascal.allemand@univ-lyon 1.fr

Scolarité :
 Scolarité : Mme Christelle Benkadour
 E-mail : chrystell.benkadour@univ-lyon 1.fr
 Tel : 0472432959



UNIQUE EN FRANCE TANT PAR SON ENVERGURE QUE PAR SES INNOVATIONS ET SES SUCCÈS SUR LE TERRAIN,

ICAP est un service général de l'Université Lyon 1 qui a pour principal objectif la modernisation et l'amélioration de la qualité des enseignements.

Fort de son expérience, de ses multiples compétences, de son ouverture vers les technologies émergentes, ICAP se place aujourd'hui comme un leader national et européen dans l'accompagnement des enseignants, la création de ressources multimédias (la plateforme pédagogique « Spiral Connect », animations 3D, serious games, etc.) et l'innovation pédagogique avec les outils de demain.

Pour cela, le service ICAP propose chaque année un appel à projets TICE et Pédagogie à destination de tous les enseignants Lyon 1 qui ont un projet pédagogique innovant, et met ainsi à disposition son savoir-faire, ses compétences, ses outils en proposant un accompagnement personnalisé depuis la conception du projet jusqu'à son évaluation :

• INGÉNIERIE DES TICE :

Conseils techniques, conception et planification, illustrations, webdesign, photographies, vidéos, animations 2D, modélisations et animations 3D, applications 3D temps réel. Un chef de projet assurera la conduite du projet tout au long de sa réalisation.

• CONSEILS ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE :

Scénarisation, stratégies d'enseignement interactives, aide à la conception de formation à distance, refonte d'une unité d'enseignement, intégration d'outils innovants (boitiers de vote, etc.), évaluation des apprentissages, formation. Un conseiller pédagogique propose également une aide individualisée pour la mise en place d'un projet.

QUELQUES EXEMPLES DE RÉALISATIONS :

- Oscilloscope virtuel

ANIMATION QUI PERMET AUX ÉTUDIANTS DE S'ENTRAÎNER À MANIPULER DES APPAREILS UTILISÉS EN TP ET DE S'EXERCER AUX CÂBLAGES.

- Oscillation libre sans amortissement

ANIMATION FLASH INTÉGRÉE AU COURS DE MÉCANIQUE DU POINT ET QUI ILLUSTRE LES OSCILLATIONS. L'ÉTUDIANT PEUT FAIRE VARIER DES PARAMÈTRES AFIN DE VISUALISER LEURS INFLUENCES SUR LE MOUVEMENT ET OBSERVER UN MOUVEMENT À FORCE CENTRALE DANS UN ESPACE À TROIS DIMENSIONS.

- Biomécanique 3D

ANIMATION QUI MET À LA DISPOSITION DES ENSEIGNANTS ET DES CHERCHEURS INTÉRESSÉS PAR L'ANALYSE DU MOUVEMENT HUMAIN, DES OUTILS DE VISUALISATION 3D PERMETTANT D'EXPOSER, DE MANIPULER OU D'ILLUSTRER DE MANIÈRE INTERACTIVE CERTAINES NOTIONS FONDAMENTALES DE LA PHYSIQUE ET MÉTHODES DE CALCUL UTILISÉES EN ANALYSE DES MOUVEMENTS ET EN BIOMÉCANIQUE.

- Planetus

CETTE ANIMATION/SIMULATION FLASH PERMET DE RECONSTRUIRE LA NATURE ET LA STRUCTURE INTERNE DES PLANÈTES À PARTIR DES OBSERVATIONS FAITES PAR LES SONDES SPATIALES. L'OBJECTIF EST DE MIEUX CONNAÎTRE LES PLANÈTES DU SYSTÈME SOLAIRE, DE COMPRENDRE COMMENT, À PARTIR DE PEU D'OBSERVATIONS, ON PEUT RECONSTITUER L'INTÉRIEUR DES PLANÈTES ET DE MONTRER QUELLES SONT LES INCERTITUDES SUR LES MODÈLES.

- ECG 3D :

SIMULATION EN 3D TEMPS RÉEL DE PATHOLOGIES CARDIAQUES

POUR EN SAVOIR PLUS SUR NOS RÉALISATIONS → [HTTP://ICAP.UNIV-LYON 1.FR/REALISATIONS/](http://icap.univ-lyon1.fr/realisations/)

CONTACTS

Emmanuel BETTLER - Directeur

Tel : 04 26 23 44 22

Mail : secretariat.icap@univ-lyon1.fr

<http://icap.univ-lyon1.fr/>

L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 AFFIRME SON DYNAMISME EN FAISANT DU DÉVELOPPEMENT DE LA FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE UN DE SES AXES PRIORITAIRES.

S'appuyant sur tout le potentiel d'un grand établissement d'enseignement supérieur scientifique et technologique, l'Université Lyon 1 tient une place importante dans le paysage de la formation continue au plan régional, mais aussi au plan national.

Chaque année, l'Université Claude Bernard Lyon 1 accueille plus de 10 000 stagiaires et 400 apprentis ce qui fait d'elle la seconde université française sur le secteur de la formation continue.

DIPLÔMES EN ALTERNANCE SOUS CONTRAT OUVERTURE AUX PUBLICS DE FORMATION CONTINUE.

L'Université Claude Bernard Lyon 1 propose actuellement plus de 50 diplômes accessibles soit en contrat de professionnalisation soit en contrat d'apprentissage. Les diplômes proposés vont du niveau III (DUT – DEUST) au niveau I (Master/Ingénieurs) de qualification avec une offre importante au niveau II (Licences professionnelles). Ce sont actuellement plus de 1150 jeunes qui sont formés annuellement par la voie de l'alternance.

Parallèlement à cette offre vers des publics jeunes, nous accueillons également au sein des formations diplômantes des publics salariés ou demandeurs d'emploi relevant de la formation continue.

FORMATIONS QUALIFIANTES

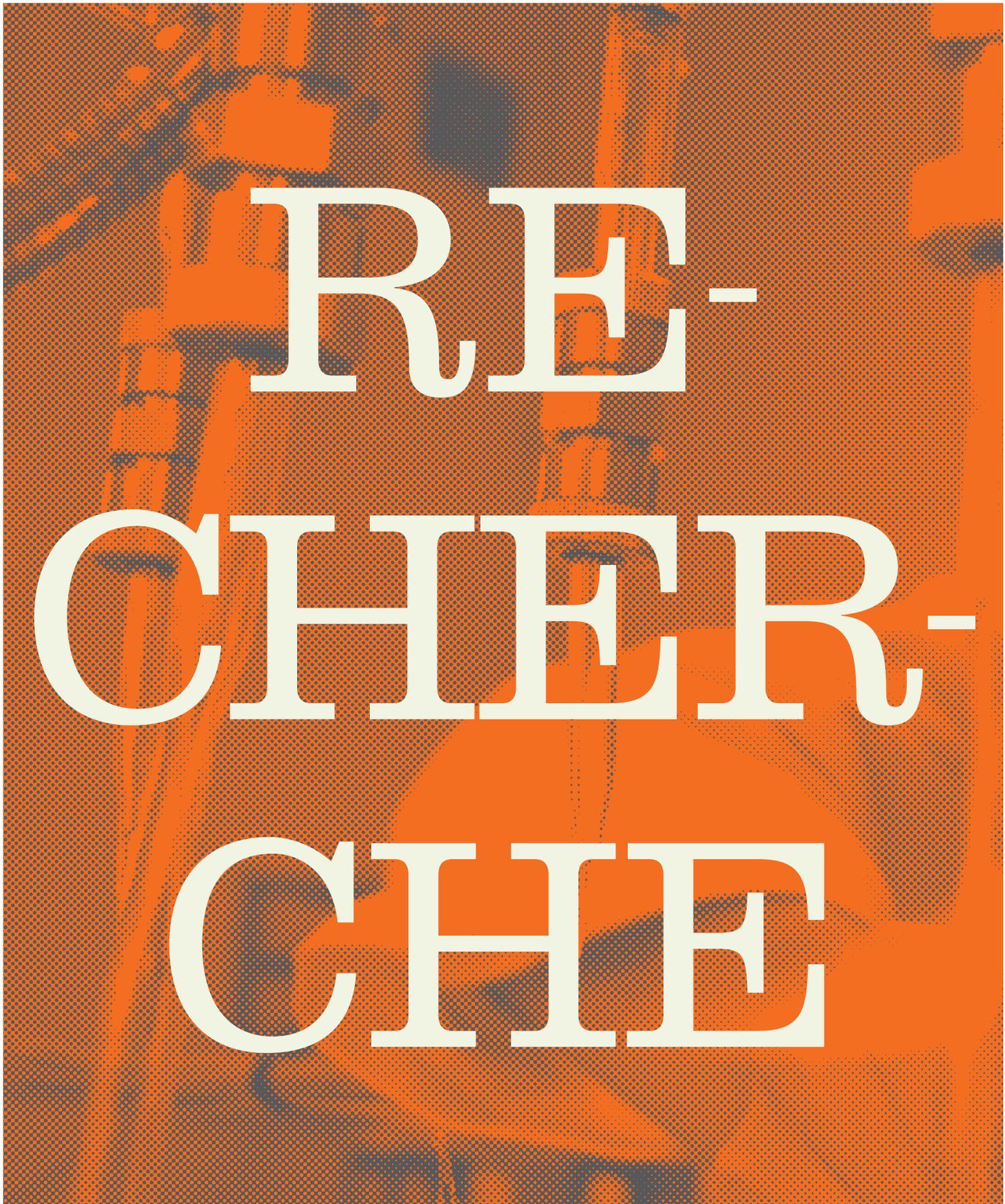
Ces stages ont été mis en place par des équipes de recherche ou d'enseignement pour répondre à des besoins qui ont été décelés ou en réponse à des demandes spécifiques d'entreprises ou organismes. Ces stages n'ont pas de caractère diplômant mais permettent aux professionnels d'actualiser leurs connaissances liées aux derniers résultats de la recherche avec des possibilités d'accueil dans les laboratoires.

VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE (VAE) :

Avec plus de 150 jurys par an, l'Université Claude Bernard Lyon 1 est un acteur majeur de la Validation des Acquis de l'Expérience tant en Rhône Alpes qu'au niveau national. Cette VAE permet à toute personne déjà engagée dans la vie active de faire reconnaître ses compétences par l'obtention d'un titre, d'un diplôme ou d'un certificat de qualification. L'université a mis en place un processus lié à ce dispositif qui intègre des ateliers collectifs d'accompagnement et des sessions individualisées afin d'optimiser les chances de réussite des candidats.

CONTACTS

Xavier BULLE - Directeur
Tel : 04 26 23 71 10
Mail : xavier.bulle@univ-lyon1.fr
<http://focal.univ-lyon1.fr/>



RE-
CHEER-
CHEE

SOMMAIRE

P 72 → 90 Laboratoire

P 91 Filiale LIP

P 92 Fondation Lyon 1



LABORATOIRE

P74 Ampère

P75 C2P2 - Chimie, Catalyse, Polymères, et Procédés

P76 CETHIL - Centre de Thermique de Lyon

P77 CGPhiMC - Centre de Génétique et de Physiologie Moléculaire et Cellulaire

P78 GATE - Groupe d'Analyse et de Théorie Économique

P79 LHCEP - Hydrazines et Composés Énergétiques Polyazotés

P80 ICBMS - Institut de Chimie et Biochimie Moléculaires et Supramoléculaires

P81 ICJ - Institut Camille Jordan

P82 ILM - Institut Lumière Matière

P83 IMP - Ingénierie des Matériaux Polymères

P84 IPNL - Institut de Physique Nucléaire de Lyon

P85 IRCElyon - Institut de Recherche sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon

P86 ISA - Institut des Sciences Analytiques

P87 LAGEP - Laboratoire d'Automatique et de Génie des Procédés

P88 LMFA - Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique

P89 LMI - Laboratoire des Multimatériaux Interfaces

P90 MAP - Microbiologie, Adaptation et Pathogénie

LABORATOIRE AMPÈRE

GÉNIE ÉLECTRIQUE, ELECTROMAGNÉTISME, AUTOMATIQUE, MICROBIOLOGIE ENVIRONNEMENTALE ET APPLICATIONS

LIA 817, UMR 5005

Les recherches menées à Ampère consistent à gérer et utiliser de façon rationnelle,

L'ÉNERGIE DANS LES SYSTÈMES EN RELATION AVEC LEUR ENVIRONNEMENT.

THÉMATIQUES

- ACM AUTOMATIQUE, COMMANDE, MÉCATRONIQUE
- BIOÉLECTROMAGNÉTISME ET MICROSYSTÈMES
- ACTIONNEURS ET SYSTÈMES
- ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE ET INTÉGRATION
- FDS FIABILITÉ, DIAGNOSTIC ET SUPERVISION
- GÉNOMIQUE MICROBIENNE ENVIRONNEMENTALE
- MATÉRIAUX DU GÉNIE ÉLECTRIQUE
- MMC MODÉLISATION MULTI-ÉCHELLE POUR LA CONCEPTION

La laboratoire est actuellement implanté sur quatre bâtiments, répartis sur deux campus : l'ECL à Ecully et le Campus de la Doua de Villeurbanne. Notre unité a un budget annuel (hors salaires) de 4.5M€.

Trois disciplines se rencontrent, visant des recherches interdisciplinaires : le génie électrique, l'automatique et la microbiologie environnementale.

LE LABORATOIRE EST STRUCTURÉ EN 3 DÉPARTEMENTS SCIENTIFIQUES :

- Énergie électrique (créer et optimiser les dispositifs de transport, de distribution et de conversion de l'énergie Électrique en prenant en compte leur environnement)

Projets phares :

PÉRIODE EN ENTREPRISE : 20 SEMAINES MINIMUM POUR LES NON ALTERNANTS, AU MOINS 26 SEMAINES POUR LES ALTERNANTS

CONVERTISSEURS HAUTE TEMPÉRATURE

INGÉNIERIE HAUTE TENSION

INTÉGRATION EN ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

CARACTÉRISATION ET MODÉLISATION DES MATÉRIAUX DU GÉNIE ÉLECTRIQUE

- Bioingénierie (faire émerger des concepts fondamentaux, des méthodes et des applications en Bioingénierie par une synergie entre le Génie Électrique, la Science des microsystemes et la Biologie)

Projets phares :

BIOPILES : COMPRÉHENSION ET OPTIMISATION DES BIOFILMS ET OPTIMISATION DES MATÉRIAUX, DESIGN DES ÉLECTRODES ET OPTIMISATION DE LA RÉCUPÉRATION DE L'ÉNERGIE.

SIMULATION DE LA FOUDRE ET IMPACT IN SITU SUR LE TRANSFERT HORIZONTAL DE GÈNES.

MARQUAGE DE L'ADN PAR DES NANOPARTICULES MAGNÉTIQUES ET UTILISATION POUR L'ISOLEMENT CELLULAIRE.

APPORT DES OUTILS MÉTHODOLOGIQUES DE L'INGÉNIEUR POUR L'ANALYSE DES DONNÉES DE SÉQUENÇAGE

- Méthodes pour l'Ingénierie des systèmes (développer des méthodologies d'analyse et de synthèse pour une conception maîtrisée intégrant les contraintes de commande, de fiabilité et de suivi des systèmes multi-physiques en relation avec leur environnement).

Projets phares :

AIDE À LA CONCEPTION DES SYSTÈMES

MODÉLISATION DES PHÉNOMÈNES ELECTROMAGNÉTIQUES DANS LES SYSTÈMES VIVANTS

CEM ET COMMANDE DES CONVERTISSEURS STATIQUES

CONCEPTION, MODÉLISATION ET COMMANDE DES SYSTÈMES DU FLUID POWER

GESTION DE L'ÉNERGIE DANS LES SYSTÈMES EMBARQUÉS

COMPRÉHENSION DES DYNAMIQUES BIOLOGIQUES

PRINCIPALES REVUES

- IEEE TRANSACTION IAS
- IEEE TRANSACTION IES
- IEEE TRANSACTION ON MAGNETIC
- ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH
- EUROPEAN TRANSACTIONS ON ELECTRICAL POWER



BREVETS

EFFECTIFS AMPÈRE	
Ens. Chercheur	55
Chercheur	10
BIATSS	22
Post-doc	5
ATER	1
Doctorant	79
TOTAL	172

CONTACTS

Guy CLERC

Bâtiment Omega

41 Boulevard André Lатарjet

69622 Villeurbanne

Téléphone : 04 72 43 28 33

Mail : guy.clerc@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :

Université Claude Bernard Lyon 1

CNRS, ECL et INSA de Lyon

Les problématiques du C2P2 se concentrent sur

L'INTERFACE DE LA CHIMIE ORGANOMÉTALLIQUE, DES SURFACES ET DE LA CATALYSE ET SUR LA CHIMIE, LA CATALYSE ET LE PROCÉDÉ DE POLYMÉRISATION

THÉMATIQUES

- CHIMIE ORGANOMÉTALLIQUE DE SURFACE
- CHIMIE ET PROCÉDÉS DE POLYMÉRISATION

L'unité C2P2 est composée de deux équipes de recherche : le LCOMS (Laboratoire de Chimie Organométallique de Surface) et le LCPP (Laboratoire de Chimie et Procédés de Polymérisation).

L'unité se distingue par une variété de compétences uniques et rarement rassemblées dans un même laboratoire. C'est un point fort qui fait la reconnaissance des équipes et leur permet de se positionner de manière originale à l'échelle nationale et internationale. Cette recherche s'appuie sur des concepts forts, souvent originaux et se valide par une démarche scientifique accompagnée de réalisations concrètes : nouvelles réactions, réactions plus efficaces, plus sélectives, moins consommatrices d'énergie et de matières premières, etc. Elle balaye les grands domaines de la catalyse et de la chimie : de la pétrochimie à la chimie fine, des grands polymères industriels aux architectures macromoléculaires complexes, des nanomatériaux organiques et inorganiques aux nanoparticules hybrides, ceci dans un souci permanent d'intégration du procédé. Pour l'ensemble de ces thèmes, la recherche est dans une phase ascendante avec l'émergence de nouveaux sujets, souvent en lien étroit avec les grands enjeux économiques et sociétaux de notre époque. Le lien avec les grands industriels de la chimie contribue à affuter cette vision sans toutefois entraver la liberté stratégique de l'unité dans la définition de ses recherches dont les financements publics et privés sont équilibrés.

PRINCIPALES REVUES

- JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY (ACS)
- MACROMOLECULES (ACS)
- ORGANOMETALLICS (ACS)
- CHEMICAL COMMUNICATIONS (RSC)
- POLYMER CHEMISTRY (RSC)



BREVETS

EFFECTIFS C2P2	
Ens. Chercheur	1
Chercheur	15
BIATSS	10
Post-doc	2
Doctorant	27
TOTAL	55

CONTACTS

Bernadette CHARLEUX
 Bâtiment CPE
 3 Rue Victor GRIGNARD
 69622 Villeurbanne
 Téléphone : 04 72 43 17 75
 Mail : bernadette.charleux@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
 Université Claude Bernard Lyon 1 ,
 CNRS et ESCPE

LABORATOIRE CETHIL

CENTRE DE THERMIQUE DE LYON

UMR 5008

Les domaines d'applications des activités de recherche du CETHIL sont extrêmement variés,
DÉDIÉS À LA THERMIQUE ET À L'ÉNERGÉTIQUE

THÉMATIQUES

- ÉTUDE DU COMPORTEMENT DE MATÉRIAUX COMPOSITES ET NANOCOMPOSITES MULTIFONCTIONNELS
- ÉTUDE DU COMPORTEMENT DES MATÉRIAUX DÉDIÉS À L'ÉNERGIE, LE TRANSPORT, L'INDUSTRIE CHIMIQUE, LE BIOMÉDICAL, LE NUCLÉAIRE
- ÉTUDES DES RELATIONS MICROSTRUCTURE/PROPRIÉTÉS POUR L'OPTIMISATION DES PROCÉDÉS
- PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES À CHAUD : COMPORTEMENT THERMOMÉCANIQUE DE NANO-COMPOSITES, MATÉRIAUX RÉFRACTAIRES, ET COMPOSITES À MATRICE CÉRAMIQUE

Le CETHIL est une Unité Mixte de Recherche dont les activités sont essentiellement dédiées à la thermique et à l'énergétique. Chaque année, le CETHIL publie environ 80 articles dans des revues scientifiques avec comité de lecture ou dans des conférences internationales.

Six thématiques scientifiques prioritaires traduisent les points forts tant expérimentaux que numériques de l'unité dans le domaine de l'énergétique et de la thermique. Elles attestent de l'étendue du spectre d'échelles de longueur et de température couvert par les activités du laboratoire.

Cet affichage de thématiques reflète la capacité du CETHIL à traiter en continuum une gamme étendue d'échelles de longueur et de température : des nanostructures au bâtiment, du coulis de glace à la combustion. En ajoutant la capacité à prendre en compte des gradients thermiques de plus en plus élevés, à contrôler les échanges par les phénomènes de changement de phase, et les compétences pour le développement d'approches systèmes, le laboratoire dispose de toutes les ressources pour aborder la complexité de phénomènes thermiques multi-échelles et multi-physiques. C'est pourquoi les domaines d'applications des activités de recherche du CETHIL sont extrêmement variés, de la microélectronique aux moteurs, de l'étude de matériaux nucléaires à l'habitat.

• MICRO ET NANO THERMIQUE

Cette thématique a pour objectif la compréhension des mécanismes physiques qui régissent les transferts thermiques aux micro- et nano-échelles via le développement, en parallèle, de descriptions théoriques et de caractérisations expérimentales

• TRANSFERTS AVEC CHANGEMENT DE PHASE ET DANS LES SYSTÈMES

Ce thème traite principalement de la modélisation et de l'analyse des mécanismes fondamentaux d'ébullition ainsi que des systèmes diphasiques complexes, comme les machines frigorifiques

• PROPRIÉTÉS THERMO-PHYSIQUES ET RADIATIVES

Cette thématique rassemble les compétences du laboratoire dans le domaine de l'étude et de la prédiction des propriétés thermo-physiques et radiatives de matériaux non homogènes

• TRANSFERTS EN MILIEUX FLUIDES

Ce thème concerne l'ensemble des études relatives aux transferts convectifs et aux interactions fluide-paroi dans le cas d'écoulements qui peuvent être le siège de réactions chimiques TS5

• ÉNERGÉTIQUE DES SYSTÈMES SOLAIRES

Dans cette thématique, les recherches s'articulent autour de l'analyse des transferts couplés dans les composants captant ou régulant l'énergie solaire, jusqu'à la compréhension du système dans son environnement réel

• THERMO-AÉRAULIQUE DES BÂTIMENTS

Cette thématique, qui seule fait référence à l'objet d'application, met en oeuvre une analyse de l'ensemble des modes de transferts thermiques entrant en jeu dans la thermique des bâtiments en lien avec une approche systémique

PRINCIPALES REVUES

- JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOPY AND RADIATIVE TRANSFER
- ENERGY AND BUILDINGS
- EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE
- INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION
- INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER



BREVETS

EFFECTIFS CETHIL	
Ens. Chercheur	35
Chercheur	7
BIATSS	12
Post-doc	3
ATER	5
Doctorant	42
TOTAL	104

CONTACTS

Jocelyn BONJOUR
 Bât Sadi Carnot
 9 rue de la physique
 69621 Villeurbanne Cedex
 Téléphone : 04.72.43.64.27
 Mail : jocelyn.bonjour@insa-lyon.fr

Le laboratoire est cohabilité :
 Université Claude Bernard Lyon 1,
 CNRS et INSA de Lyon

CENTRE DE GÉNÉTIQUE ET DE PHYSIOLOGIE MOLÉCULAIRE ET CELLULAIRE

UMR 5534

Le Centre de Génétique et de Physiologie Moléculaires et Cellulaires est un laboratoire de recherche fondamentale et de formation
DANS LE CHAMP DE LA GÉNÉTIQUE, DE LA PHYSIOLOGIE ET DE LA GÉNOMIQUE FONCTIONNELLE

THÉMATIQUES

- BASES MOLÉCULAIRES DE L'AUTO-RENOUVELLEMENT ET SES ALTÉRATIONS
- BIOLOGIE MOLÉCULAIRE ET CELLULAIRE
- RESSOURCES GÉNÉTIQUES
- DÉVELOPPEMENT, CANCER ET CELLULES SOUCHES
- DIFFÉRENCIATION ET MORPHOGENÈSE ÉPITHÉLIALE CHEZ LA DROSOPHILE
- ÉPIGÉNÉTIQUE ET FORMATION DU ZYGOTE CHEZ LA DROSOPHILE
- EXCITABILITÉ ET SIGNALISATION DANS LE MUSCLE NORMAL ET PATHOLOGIQUE
- GÉNÉTIQUE ET NEUROBIOLOGIE DE C. ELEGANS
- GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE DU VIRUS HERPÈS SIMPLEX DE TYPE 1
- GÉNOMIQUE FONCTIONNELLE DES RÉCEPTEURS NUCLÉAIRES
- MÉCANISMES MOLÉCULAIRES DE LA COMMUNICATION INTERCELLULAIRE
- NEURODÉVELOPPEMENT ET SIGNALISATION
- PATHOLOGIES DU MUSCLE CHEZ C. ELEGANS
- RÉGULATION GÉNÉTIQUE, DÉVELOPPEMENT ET CILIOGENÈSE
- RÉSEAUX DE RÉGULATION ET MYÉLOPOÏÈSE
- STRESS ET DIFFÉRENCIATION DE L'ÉPIDERME
- VIRUS ET CENTROMÈRE

Le projet scientifique s'organise autour de champs disciplinaires fédérant les différentes équipes de l'unité : biologie intégrative et modélisation, génomique fonctionnelle et développement, physiopathologie musculaire. Exploitant une variété d'organismes modèles eucaryotes, il repose sur l'utilisation d'approches génétiques et moléculaires, appliquées aussi bien à l'échelle cellulaire qu'à l'échelle de l'organisme entier pour comprendre les mécanismes contrôlant l'identité cellulaire au cours du développement et l'homéostasie tissulaire chez l'adulte, ainsi que leurs modifications dans les conditions pathologiques ou en réponse à divers stress environnementaux. Ces recherches se déclinent en trois axes fortement interconnectés :

Axe 1: Plasticité, stress et différenciation

L'objectif est de comprendre comment des signaux extrinsèques ou intrinsèques modulent l'expression génique au cours de l'autorenouvellement et de la différenciation des cellules progénitrices du sang ou de la peau, et comment ces mécanismes sont altérés en réponse à divers stress (stress oncogénique ou irradiation). Par ailleurs, le virus Herpes Simplex de type 1 est utilisé comme modèle pour déterminer le rôle de protéines cellulaires dans la réplication virale ou bien la répression du génome viral et sa réactivation dans les cellules infectées.

Axe 2 : Mécanismes de développement

Des mécanismes fondamentaux impliqués à des stades précis du développement sont étudiés chez différents organismes modèles :

- REMODELAGE DE LA CHROMATINE DU PRONUCLÉUS MÂLE APRÈS LA FÉCONDATION
- CONTRÔLE DE L'EXPRESSION GÉNÉTIQUE PAR UN MORPHOGENÈSE DANS UN MODÈLE DE CELLULES SOUCHES EMBRYONNAIRES
- CONTRÔLE DE LA FORMATION DU CIL PRIMAIRE DANS LE DÉVELOPPEMENT DES POUMONS ET DU CERVEAU
- MIGRATION, GUIDAGE AXONAL ET MISE EN PLACE DES CIRCUITS NEURONAUX

Axe 3 : Physiologie et physiopathologie musculaire

En utilisant les modèles nématode et souris, le but est de caractériser les mécanismes moléculaires et cellulaires impliqués dans le maintien de l'intégrité cellulaire et dans la régulation de l'homéostasie calcique de la cellule musculaire striée. Ces mécanismes sont étudiés dans les conditions normales et dans les conditions pathologiques avec une attention particulière portée aux maladies dégénératives d'origine génétique telles que la myopathie de Duchenne.

PRINCIPALES REVUES

- NATURE
- NEURON
- PLoS BIOLOGY
- CURRENT BIOLOGY
- PNAS

EFFECTIFS CGPHIMC	
Ens. Chercheur	19
Chercheur	22
BIATSS	33
Post-doc	7
ATER	1
Doctorant	7
TOTAL	89

CONTACTS

Guy MOUCHIROUD
Bâtiment Mendel (741)
16 Rue Raphael DUBOIS
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 44 83 72
Mail : guy.mouchiroud@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
et CNRS

LABORATOIRE GATE**GROUPE D'ANALYSE ET DE THÉORIE ECONOMIQUE
LYON-SAINTE-ETIENNE**

UMR 5824

Les travaux conduits au laboratoire GATE relèvent

DE L'ÉCONOMIE THÉORIQUE ET DE L'ÉCONOMIE APPLIQUÉE**THÉMATIQUES**

- ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE
- MACROÉCONOMIE, FINANCE ET HISTOIRE
- POLITIQUES PUBLIQUES ET ESPACE
- THÉORIE DES JEUX, CHOIX COLLECTIFS
ET MARCHÉS

Les travaux du laboratoire s'appuient sur des modélisations fondées sur la théorie des jeux et la théorie des contrats en particulier et, sur le plan empirique, sur des méthodes économétriques et expérimentales. Le laboratoire est réputé pour ses travaux en économie expérimentale et en économie comportementale. Un laboratoire expérimental, équipé de 30 ordinateurs et d'appareils de mesures physiologiques, permet de tester une variété importante de jeux expérimentaux. Ses informaticiens ont conçu le logiciel d'économie expérimentale (REGATE).

Le GATE édite une série de Working-Papers, et organise trois séries de séminaires. Il est également organisateur de manifestations (parmi les plus récentes, le congrès européen de l'Economic Science Association, les Journées de l'AFSE et d'économie expérimentale, 2nd European Workshop in Experimental and Behavioral Economics, les Doctoriales MACROFI (Réseau inter-universitaire de recherche en macroéconomie financière), Colloque Enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la libéralisation commerciale des pays du Maghreb et du Proche-Orient).

Le GATE développe des coopérations internationales de recherche avec plus de 20 Universités étrangères en Amérique du Nord, en Chine et dans de nombreux pays européens (University of California at Santa Barbara, Cambridge University, Tilburg University, Université de Montréal, Université Laval à Québec, Beijing Normal University, Aarhus School of Business, Tucson University). Des programmes d'échange permettent aux doctorants de passer 6 mois dans un laboratoire étranger au cours de leur parcours doctoral.

PRINCIPALES REVUES

- AMERICAN ECONOMIC REVIEW
- MANAGEMENT SCIENCE
- JOURNAL OF THE ECONOMIC BEHAVIOR AND ORGANIZATION
- EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH
- INTERNATIONAL JOURNAL OF GAME THEORY

EFFECTIFS GATE	
Ens. Chercheur	42
Chercheur	11
BIATSS	9
Post-doc	1
ATER	2
Doctorant	25
TOTAL	90

CONTACTS

Marie-Claire VILLEVAL
GATE
93 Chemin des Mouilles
69131 Ecully Cedex
Téléphone : 04 72 86 60 79
Mét : villeval@gate.cnrs.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
CNRS, Ecole Normale Supérieure de Lyon,
Université Jean Monnet Saint-Etienne et
Université Lumière Lyon 2

HYDRAZINES ET COMPOSÉS ÉNERGÉTIQUES POLYAZOTÉS

UMR 5278

Le savoir-faire du LHCEP s'appuie sur la synergie entre

**LA MÉCANISTIQUE RÉACTIONNELLE AU SENS LARGE DU TERME
ET LA THERMODYNAMIQUE DES SYSTÈMES MULTICONSTITUÉS**

THÉMATIQUES

- SYNTHÈSE
- THERMODYNAMIQUE
- PROCÉDÉS
- CHIMIE DU SOLIDE

Le Laboratoire Hydrazines et Composés Énergétiques Polyazotés (LHCEP) a acquis, depuis de nombreuses années, une expertise internationale reconnue dans le domaine de la chimie fondamentale des interactions N/N, ce qui inclut les hydrazines, ses précurseurs et ses dérivés polyazotés pour la propulsion et la chimie fine. L'interaction qui en résulte permet de maîtriser toute la chaîne d'un procédé depuis les réactifs de départ jusqu'au produit de pureté contrôlée (génie des procédés).

Cette recherche intéresse des secteurs aussi divers que la Défense, l'Industrie Aérospatiale (lanceurs ARIANE I à V, cargo spatial européen ATV, Station Spatiale Internationale, moteurs de satellites, navettes spatiales) ainsi que les industries relevant du domaine des Sciences de la Vie (chimie fine, produits pharmaceutiques, cosmétiques, etc). En 2009, une cinquantaine de médicaments en service font appel aux hydrazines : c'est dire l'importance de cette chimie et l'intérêt de la maîtriser.

Le LHCEP est à l'origine de la conception totale de plusieurs prototypes pilotes industriels (SNECMA), et d'unités de production en continu (4 à son actif dont 3 toujours en fonctionnement (SNPE) (MMH, UDMH) et dans divers groupes industriels (Servier, Oril Industries). En 2003-2004 la contribution du LHCEP a été déterminante dans le succès remporté par la SNPE lors du premier appel d'offre international de la NASA et du DESC pour la production d'hydrazines de très haute pureté destinées aux lanceurs stratégiques US. Le LHCEP collabore dans le cadre de contrats avec divers organismes nationaux (CNES, DGA, DCN). Il compte à son actif 30 brevets et extensions internationales, 80 publications et 100 communications internationales.

La complémentarité des thèmes développés et leurs intérêts scientifiques, stratégiques et économiques ont conduit le GROUPE SNPE et sa filiale ISOCEM à la création de l'UMR CNRS 5179 sous la triple autorité de tutelle CNRS/ Université Claude Bernard Lyon 1/ISOCEM, GROUPE SNPE. L'intégration du Centre National d'Études Spatiales a conduit à la création en 2011 de l'UMR 5278 Hydrazines et Composés Énergétiques Polyazotés, qui regroupe quatre établissements CNRS/UCBL/CNES/SAFRAN. L'objectif est d'introduire en France, pour la première fois, à l'échelle académique, la chimie pyrotechnique pour la propulsion du futur et la détonique. Le but majeur est la conception des ergols des futures fusées ARIANE (2020-2030) ainsi que les propergols pour la Défense Nationale. Il s'agit d'intensifier les recherches vers des structures énergétiques hautement azotées, épurées au maximum en carbone de type High Energy Density Materials, pour augmenter les impulsions spécifiques dans le cadre d'une collaboration étroite avec le CNES Direction des Lanceurs et la société HERAKLES – Groupe SAFRAN. Cet axe fait appel à des compétences pluridisciplinaires (réactivité fondamentale N/N, modélisation thermodynamique, calculs prédictifs, modélisation quantique, traitement de milieux complexes, flow-sheet).

Les travaux actuels sont déjà concrétisés par la conception d'un nouvel ergol breveté évalué théoriquement par le CNES et SAFRAN comme le seul candidat actuel susceptible de remplacer les hydrazines spatiales, sans alternative depuis 60 ans. L'objectif in fine de l'unité est d'aboutir pour l'ensemble des travaux fondamentaux à une faisabilité d'abord sur unité pilote en continu en vue de converger vers un transfert industriel.



BREVET

PRINCIPALES REVUES

- Z. ANORG. ALLG. CHEM.
- MONATSHFTE FÜR CHEMIE
- PROPELLANTS, EXPLOS. PYROTECH.
- JOURNAL OF HETEROCYCLIC CHEMISTRY
- JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY

CONTACTS

Henri DELALU
Bâtiment Berthollet
22 Avenue Gaston BERGER
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 43 26 64
Mail : henri.delalu@univ-lyon 1

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
CNRS, CNES et HERAKLES GROUPE SAFRAN

EFFECTIFS LHCEP

Ens. Chercheur	2
Chercheur	3
BIATSS	4
Post-doc	1
Doctorant	3
TOTAL	13

Les travaux de l'ICBMS s'articulent autour de trois grandes thématiques qui ont trait à la fois à la chimie et à la biochimie :

SYNTHÈSE, MÉTHODOLOGIE ET CATALYSE, BIOMOLÉCULES : SYNTHÈSE, PROPRIÉTÉS ET ASSEMBLAGES, MEMBRANES BIOLOGIQUES ET BIOMIMÉTIQUES, BIOCATALYSE

THÉMATIQUES

- CATALYSE, SYNTHÈSE ET ENVIRONNEMENT
- CHIMIE ORGANIQUE², GLYCOCHIMIE
- CHIMIE ORGANIQUE ET BIO-ORGANIQUE
- CATALYSE ORGANOMÉTALLIQUE
SYNTHÈSE ET MÉTHODOLOGIE ORGANIQUE
- CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE APPLIQUÉE
- GÉNIE ENZYMATIQUE, MEMBRANE
BIOMIMÉTIQUE ET ASSEMBLAGES
SUPRAMOLÉCULAIRES
- ORGANISATION ET DYNAMIQUE DES
MEMBRANES BIOLOGIQUES
- SYNTHÈSE DE MOLÉCULES D'INTÉRÊT
THÉRAPEUTIQUE
- SYNTHÈSE, UTILISATION, RÉACTIVITÉ DES
COMPOSÉS ORGANIQUES ET
ORGANOFLUORÉS
- MEMBRANES ARTIFICIELLES BIOMIMÉTIQUES

L'innovation en méthodologie de synthèse permettant l'accès à de nouvelles architectures moléculaires, l'identification de nouveaux médicaments et de nouvelles molécules bioactives, la compréhension de leur mode d'action, sont parmi les préoccupations majeures au sein des équipes de l'ICBMS. Les travaux développés dans l'Unité portent notamment sur :

- LA STRATÉGIE DE SYNTHÈSE DE STRUCTURES FONCTIONNELLES COMPLEXES
- LES NOUVEAUX PROCÉDÉS CATALYTIQUES (ÉNANTIOSÉLECTIVITÉ, BIOCATALYSE)
- LES ENJEUX DE LA CHIMIE PROPRE: NOUVEAUX MILIEUX RÉACTIONNELS, STRATÉGIES ÉCONOMES, RESSOURCES RENOUVELABLES
- LES MOLÉCULES DU VIVANT: SUCRES, PEPTIDES, ACIDES NUCLÉIQUES, LIPIDES
- L'ÉTUDE ET L'ÉVALUATION DES PROPRIÉTÉS BIOLOGIQUES DES ASSEMBLAGES MOLÉCULAIRES COMPLEXES
- L'ÉTUDE DE L'ORGANISATION ET DE LA DYNAMIQUE DES MEMBRANES BIOLOGIQUES
- LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX OUTILS ET DE MÉTHODES DE DÉTECTION SPÉCIFIQUE POUR LE DIAGNOSTIC (BIOCAPTEURS, BIOPUCES, SYSTÈMES MICROFLUIDIQUES).

Plusieurs grands domaines scientifiques sont ainsi concernés :

- LA DYNAMIQUE DU VIVANT
- LA CHIMIE DU VIVANT
- LA CHIMIE DE SYNTHÈSE
- LES BIOTECHNOLOGIES ET LES NANOSCIENCES

Chaque année, les travaux de l'ICBMS se traduisent en moyenne par la soutenance de 17 thèses, la publication de 110 articles, 70 invitations à donner des conférences et séminaires, et le dépôt de 8 brevets. L'activité scientifique de l'ICBMS repose sur un partenariat fort avec le monde industriel (plus de 35 entreprises partenaires pour les actions les plus récentes ou en cours) et sur un grand nombre de collaborations internationales, par le biais d'échanges et d'accueil de chercheurs étrangers, de pilotages ou de participations à des projets européens, et de partenariats sur des programmes scientifiques ciblés (USA, Canada, Australie, Chine, Japon, Israël, Madagascar, Vietnam).

PRINCIPALES REVUES

- ANGEWANDTE CHEMIE INTERNATIONAL EDITION
- JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY
- ANALYTICAL CHEMISTRY
- BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS
- JOURNAL OF PROTEOMICS
- LANGMUIR
- CHEMICAL COMMUNICATIONS
- CHEMISTRY A EUROPEAN JOURNAL
- BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA, BIOMEMBRANES
- CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY



BREVETS

EFFECTIFS ICBMS	
Ens. Chercheur	41
Chercheur	16
BIATSS	23
Post-doc	2
Doctorant	50
TOTAL	132

CONTACTS

Loïc BLUM
Bâtiment B5 Biologie
72 Boulevard Niels Bohr
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 43 13 97
Mél : Loic.blum@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
CNRS, ESCPE et INSA

L'INSTITUT CAMILLE JORDAN EST UN LABORATOIRE GÉNÉRALISTE DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES.

THÉMATIQUES

- ALGÈBRE, GÉOMÉTRIE, LOGIQUE
- EQUATIONS AUX DÉRIVÉES PARTIELLES, ANALYSE
- HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES
- MODÉLISATION MATHÉMATIQUE ET CALCUL SCIENTIFIQUE
- PROBABILITÉS, STATISTIQUES, PHYSIQUE MATHÉMATIQUE
- COMBINATOIRE, THÉORIE DES NOMBRES

L'une des spécificités de l'ICJ est de compter parmi ses thématiques des domaines des mathématiques qui sont peu représentés ailleurs en France au sein d'un laboratoire de mathématiques : mathématiques discrètes, biomathématiques, logique mathématique, physique mathématique, histoire des mathématiques...

Cette spécificité confère au laboratoire une visibilité importante, l'ouvre aux disciplines voisines (informatique, physique, sciences de la vie, histoire des sciences) et fait de lui un interlocuteur privilégié pour des relations interdisciplinaires.

PRINCIPALES REVUES

- ANNALS OF MATHEMATICS
- ACTA MATHEMATICA
- PUBLICATIONS MATHÉMATIQUES DE L'IHES
- JOURNAL OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
- INVENTIONES MATHEMATICAE



BREVET

EFFECTIFS ICJ	
Ens. Chercheur	153
Chercheur	21
BIATSS	14
Post-doc	7
ATER	3
Doctorant	89
TOTAL	287

CONTACTS

Elisabeth MIRONESCU
Bâtiment Braconnier
21 Avenue Claude BERNARD
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 44 62 75
Mail : elisabeth.mironescu@math.univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
CNRS, INSA Lyon et Ecole Centrale

L'Institut Lumière Matière est un pôle de recherche basé sur

LA SYNERGIE ENTRE PHYSIQUE, CHIMIE ET LEURS INTERFACES

THÉMATIQUES

- INTERFACES NANOBIO, SANTÉ, ENVIRONNEMENT
- LIQUIDE ET INTERFACES
- MATÉRIAUX FONCTIONNELS & OPTIQUE DES MATÉRIAUX
- NANOSCIENCES, NANOMATÉRIAUX, NANO-OPTIQUE
- SPECTROSCOPIE ET DYNAMIQUE MOLÉCULAIRE
- THÉORIE ET MODÉLISATION

L'ILM c'est :

Un pôle pluridisciplinaire d'excellence basé sur la synergie entre la physique, la chimie et leurs interfaces à travers une approche multi-échelle.

Des compétences et outils dans les domaines de la physique et de la chimie des molécules et matériaux, de l'optique et des nanosciences.

Une spécialisation dans l'élaboration de matériaux et l'étude de leurs propriétés électroniques, optiques, mécaniques, rhéologiques et thermiques.

Une recherche à l'interface avec l'ingénierie, la biologie, la santé, l'environnement.

DOMAINES D'APPLICATION

- BIOTECHNOLOGIES, SANTÉ
- AÉRONAUTIQUE, TRANSPORT
- MICRO, NANOTECHNOLOGIES
- FLUIDES COMPLEXES
- MATÉRIAUX LUMINESCENTS
- ÉCLAIRAGE, VISUALISATION, TÉLÉCOMMUNICATION, LASER, PHOTOVOLTAÏQUE, CAPTEURS OPTIQUES
- BÂTIMENT ET ÉNERGIES NOUVELLES,
- ANALYSE DES AÉROSOLS ATMOSPHÉRIQUES, DE TRACES, DE SURFACES.

PRINCIPALES REVUES

- PHYSICAL REVIEW LETTERS
- PHYSICAL REVIEW B
- JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS
- APPLIED PHYSICS LETTERS
- JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C



BREVETS

EFFECTIFS ILM	
Ens. Chercheur	91
Chercheur	49
BIATSS	50
Post-doctorant	18
Doctorant	83
Contractuel	9
TOTAL	300

CONTACTS

Dr Marie-France JOUBERT
 Bât L. Brillouin,
 6 Rue Ada Byron
 69622 Villeurbanne
 Tél : 04 72 44 83 39
 Mail: marie-france.joubert@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
 Université Claude Bernard Lyon 1
 et CNRS

L'IMP développe des axes de recherche fondamentale à vocations applicatives allant de

LA SYNTHÈSE DE NOUVELLES ARCHITECTURES MACROMOLÉCULAIRES ET DE LA FORMULATION DES POLYMÈRES À L'ÉTABLISSEMENT DES RELATIONS STRUCTURE-PROPRIÉTÉS.

THÉMATIQUES

- CHIMIE DES POLYMÈRES SYNTHÉTIQUES & NATURELS
- STRUCTURE ET RHÉOLOGIE DES POLYMÈRES- PROCÉDÉS & SIMULATION
- PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MATÉRIAUX POLYMÈRES DE FONCTION
- MATÉRIAUX POLYMÈRES À L'INTERFACE AVEC LES SCIENCES DE LA VIE

L'IMP a pour objectifs scientifiques de développer une approche globale matériau à travers des stratégies de chimies macromoléculaires, couplées ou non avec des approches de physique et physico-chimie, mises en situation d'élaboration de matériaux pour la définition de fonctions et l'intégration dans des systèmes. L'appui sur des compétences fortes et pérennes, le contrôle de la structure et des morphologies à toutes échelles (moléculaire, supramoléculaire, nano-scopique, etc.), à la fois en volume, aux surfaces et interfaces, permet une maîtrise parfaite de la conception de matériaux polymères à fonction définie. Les éléments clés suivants démontrent la capacité du laboratoire à développer une recherche qui obéit à des critères d'excellence :

- RECHERCHE DANS UNE DÉMARCHE 'MATÉRIAU' DE NOUVELLES CHIMIES, SÉLECTIVITÉ DE RÉACTIONS, ASSOCIATIONS DE RÉACTIONS DE SYNTHÈSE ORGANIQUE ET INORGANIQUE PERMETTANT LA SYNTHÈSE DE POLYMÈRES FONCTIONNELS VIA DES ARCHITECTURES ET MORPHOLOGIES CONTRÔLÉES MAIS AUSSI UNE MISE EN SITUATION ET UNE MAÎTRISE DES PROCÉDÉS D'ÉLABORATION.
- DÉVELOPPEMENT D'APPROCHES ORIGINALES S'INTÉRESSANT À LA RHÉOLOGIE, AUX PROCÉDÉS D'ÉLABORATION ET DE MISE EN FORME ET LA SIMULATION EN INTÉGRANT DES ASPECTS CONCEPTUELS À DIFFÉRENTES ÉCHELLES ET DES VOLETS EXPÉRIMENTAUX LA DÉMARCHE DE 'CONCEPTION' COMPLÈTE DE MATÉRIAUX POLYMÈRES FONCTIONNELS, LE PLUS SOUVENT MULTIFONCTIONNELS SUR LA BASE DE LA COMPRÉHENSION DES RELATIONS ENTRE ARCHITECTURE MOLÉCULAIRE, MORPHOLOGIE AUX DIFFÉRENTES ÉCHELLES ET COMPORTEMENT PHYSIQUE.

PRINCIPALES REVUES

- POLYMER
- POLYMER CHEMISTRY
- EUROPEAN POLYMER JOURNAL
- JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
- MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS



BREVETS

EFFECTIFS IMP	
Ens. Chercheur	41
Chercheur	13
BIATSS	23
Post-Doctorant	13
Doctorant	102
TOTAL	192

CONTACTS

PHILIPPE CASSAGNAU
Bâtiment ISTIL
15 Boulevard André Lатарjet
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 44 62 08
Mél : philippe.cassagnau@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
CNRS, INSA Lyon
et Université Jean Monnet Saint-Etienne

Les activités de l'IPNL visent à étudier

LES PROPRIÉTÉS DES COMPOSANTS SUBATOMIQUES DE LA MATIÈRE AINSI QUE LEURS INTERACTIONS

THÉMATIQUES

- ACTIVITÉS TRANSDISCIPLINAIRES
- ASTRO-PARTICULES
- MATIÈRE HADRONIQUE ET NUCLÉAIRE
- QUARKS ET LEPTONS

Laboratoire essentiellement de physique expérimentale, ses thématiques de recherche sont variées puisqu'elles concernent la physique des particules et des astroparticules, la matière nucléaire et les interactions ions/agrégats-matière. A partir de ces activités dédiées au progrès des connaissances de la matière au niveau atomique et subatomique, l'IPNL a su développer dès l'origine des activités de recherche importantes dans des domaines pluridisciplinaires touchant les sciences du vivant, l'environnement et la R&D pour des détecteurs innovants : étude du confinement des déchets radioactifs, imagerie bio-médicale, senseurs silicium à micro-pixels, préparation avec les médecins rhônalpins d'un centre de hadronthérapie pour le traitement des tumeurs cancéreuses par ions carbone, mesures radiologiques accréditées pour l'environnement, fédération de notre expertise en rayonnements ionisants au sein du plateau ANAFIRE. Ces recherches diversifiées ont un aspect sociétal important et valorisent ainsi le savoir-faire des personnels du laboratoire. Le groupe de physique théorique de l'Institut accompagne par ses travaux l'ensemble des activités expérimentales du laboratoire.

Le personnel de l'IPNL est composé de près de 200 personnes, dont la moitié de chercheurs CNRS, enseignants-chercheurs, postdoctorants ou doctorants. L'autre moitié est constituée d'ingénieurs, de techniciens et d'administratifs.

Les chercheurs de l'institut sont impliqués dans de grandes collaborations nationales et internationales.

L'IPNL travaille en lien étroit avec l'Université Lyon 1, l'ENS Science de Lyon et les IUT. Au-delà des enseignements académiques dispensés non seulement par ses professeurs et maîtres de conférence, mais aussi par ses chercheurs et ses ingénieurs intervenant dans des cycles de formation permanente, l'institut participe à la formation par la recherche en encadrant une trentaine de doctorants et accueillant de nombreux stagiaires.

PRINCIPALES REVUES

- PHYSICAL REVIEW LETTERS
- JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
- PHYSICAL REVIEW D
- PHYSICS LETTERS B
- EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C



BREVET

EFFECTIFS IPNL

Ens. Chercheur	44
Chercheur	32
BIATSS	82
Post-doc	1
Doctorant	18
TOTAL	177

CONTACTS

Guy CHANFRAY
Bâtiment Dirac
4 Rue Enrico FERMI
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 43 10 67
Mail : g.chanfray@ipnl.in2p3.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
et CNRS

INSTITUT DE RECHERCHES SUR LA CATALYSE ET L'ENVIRONNEMENT DE LYON

UMR 5256

LE PLUS GRAND LABORATOIRE DE CATALYSE DE FRANCE ET D'EUROPE

THÉMATIQUES

- ÉNERGIES PROPRES ET RENOUVELABLES
- INGÉNIERIE ET INTENSIFICATION DES PROCÉDÉS
- MATÉRIAUX FONCTIONNELS ET NANOSTRUCTURÉS
- RAFFINAGE ET VALORISATIONS INNOVANTES DES HYDROCARBURES
- SURFACES ET INTERFACES
- TRAITEMENT DE L'AIR ET DES EFFLUENTS GAZEUX. CHIMIE ATMOSPHERIQUE.
- TRAITEMENT DE L'EAU ET DES EFFLUENTS LIQUIDES
- VALORISATION DES BIORESSOURCES ET CHIMIE VERTE

L'IRCELYON rassemble les forces en catalyse hétérogène de la région lyonnaise et constitue le plus grand laboratoire de catalyse de France et d'Europe, avec 110 personnels permanents du CNRS et de l'Université Lyon 1 et environ 160 étudiants, stagiaires, doctorants, post-doctorants et chercheurs invités issus d'une trentaine de pays différents.

Structuré en 8 équipes de recherche soutenues par une logistique administrative, technique et une plateforme scientifique hors pair, les activités d'IRCELYON sont au coeur du développement durable avec pour préoccupations majeures l'énergie, l'environnement et la chimie verte.

Ouvert sur l'industrie et l'international, l'IRCELYON entretient des actions de coopération et de collaboration avec plus de 30 pays et travaille en lien étroit avec un grand nombre de partenaires industriels français et internationaux.

PRINCIPALES REVUES

- APPLIED CATALYSIS B
- APPLIED CATALYSIS A
- CATALYSIS TODAY
- JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C
- JOURNAL OF CATALYSIS



BREVETS

EFFECTIFS IRCELYON	
Ens. Chercheur	18
Chercheur	47
BIATSS	46
Doctorant	63
TOTAL	174

CONTACTS

Michel LACROIX
UMR 5256 IRCELYON
2 Avenue Albert EINSTEIN
69626 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 44 53 04
Mét : michel.lacroix@ircelyon.univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
et CNRS

LES GRANDES MISSIONS DE L'INSTITUT DES SCIENCES ANALYTIQUES SONT DE PRÉPARER LES MÉTHODES ANALYTIQUES DE DEMAIN

en investissant dans des disciplines amont et de développer des méthodes analytiques, l'instrumentation, l'expertise et les référentiels qualités qui sont au cœur du métier d'analyste

THÉMATIQUES

- CENTRE EUROPÉEN DE RMN
À TRÈS HAUT CHAMPS
- MÉTHODES ANALYTIQUES ET DÉVELOPPEMENTS BIOLOGIQUES RMN ET SPECTRO
- CHEMOMETRY ET MODÉLISATION NUMÉRIQUE
- TECHNIQUES DE SÉPARATION
- SURFACES-(BIO) INTERFACES- MICRO/NANO SYSTÈMES
- ANALYSE INORGANIQUE, SPECTROSCOPIE ET SPÉCIATION
- THERMODYNAMIQUE, ANALYSE ET PROCÉDÉS
- SERVICE CENTRAL D'ANALYSE

L'Institut des Sciences Analytiques (ISA) est située sur le site CLEA (Cité Lyonnaise de l'Environnement et de l'Analyse) 5 rue de la Doua à Villeurbanne qui regroupe trois bâtiments : l'Institut des Sciences Analytiques proprement dit, le Centre Eurpéen de RMN à Haut Champ et l'ISRTEA (Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture).

l'ISA est issu du regroupement du Laboratoire des Sciences Analytiques (UMR UCBL-CNRS), du Service Central d'Analyse (SCA-CNRS), et du Centre Européen de RMN à très haut champ (CRMN-CNRS/ENS/UCBL) avec le spectromètre RMN "le plus puissant au monde" de 1GHz.

L'institut rassemble près de 200 permanents (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens). Les tutelles sont le CNRS, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et l'ENS.

Lyon est au plan national une place-forte de la chimie industrielle. La recherche en chimie, biochimie y est active, et les acteurs industriels très impliqués dans leurs relations avec les chercheurs. La Chimie Analytique y est traditionnellement bien implantée.

En matière d'analyse chimique, la société est confrontée à des défis chaque jour plus nombreux : traçabilité des organismes génétiquement modifiés, métabolomique et fluxomique, analyse des effluents industriels, urbains ou agricoles, criminalistique, analyse des matériaux, qualité et sécurité alimentaire, découverte de nouveaux médicaments, analyse en ligne, capteurs in situ ...

La chimie analytique est un domaine où la demande sociétale et économique est forte. Les données prospectives des prochaines décennies font apparaître une véritable explosion des demandes. La chimie analytique a donc un rôle important à jouer, et elle doit s'adapter très rapidement à la multiplicité et à la variété des demandes qui émanent aussi bien des industriels, des scientifiques que des pouvoirs publics.

PRINCIPALES REVUES

- ANALYTICAL CHEMISTRY
- JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A
- INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROSCOPY
- CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS
- SENSORS AND ACTUATORS B



BREVETS

EFFECTIFS ISA	
Ens. Chercheur	26
Chercheur	12
BIATSS	76
Post-doc	1
Doctorant	35
TOTAL	150

CONTACTS

Michel LACROIX
UMR 5256 IRCELYON
2 Avenue Albert EINSTEIN
69626 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 44 53 04
Mail : michel.lacroix@ircelyon.univ-lyon 1.fr

Pierre LANTERI
Bureau : Bâtiment Chevreul
6 Rue Victor GRIGNARD
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 37 42 35 39
Mail : pierre.lanteri@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
CNRS et ENS Lyon

Le LAGEP est un laboratoire dont l'objectif est de fédérer des enseignants et des chercheurs

EN AUTOMATIQUE ET EN GÉNIE DES PROCÉDÉS POUR DÉVELOPPER DES RECHERCHES DE BASE ET EN ASSURER LE TRANSFERT

THÉMATIQUES

- DYNAMIQUE ET COMMANDE DES PROCÉDÉS ET DES SYSTÈMES DE LOIS DE CONSERVATION
- GÉNIE PHARMACOTECHNIQUE
- PROCÉDÉS ET ÉLABORATION DU SOLIDE
- SYSTÈMES NON LINÉAIRES ET PROCÉDÉS

Depuis sa création par Jacques BORDET en Janvier 1988, le LAGEP a oeuvré efficacement pour la mise en place d'axes de recherche pluridisciplinaires en automatique et en génie des procédés. Il a aussi veillé à ce que les chercheurs relevant de ces deux disciplines continuent à mener des recherches spécifiques de haut niveau pour garantir une qualité des recherches pluridisciplinaires. Son objectif est de continuer dans cette voie. Cet objectif s'est traduit dans la politique de recrutement de chercheurs permanents en automatique.

S'agissant de travaux menés à la frontière entre l'automatique et le génie des procédés, un effort particulier de recherche est consenti sur les thèmes de la modélisation, de l'observation et de la commande des systèmes à paramètres répartis qui sont très nombreux dans le domaine du génie des procédés.

En janvier 98, anticipant ainsi le souhait du CNRS de développer son interface avec les sciences du vivant, le LAGEP a créé un axe de recherche en génie pharmacotechnique en intégrant Hatem FESSI, Professeur en Pharmacie Galénique. Depuis, pour étayer cet axe, plusieurs maîtres de conférences, recrutés pour enseigner en Faculté de Pharmacie, ont rejoint le LAGEP pour y mener leur activité de recherche.

Les chercheurs et enseignants-chercheurs du LAGEP sont installés dans les 2500 m² que CPE-Lyon a mis à leur disposition. Ils reçoivent un soutien financier important du Ministère de l'Education Nationale de la Recherche et de la Technologie, du CNRS, de l'Université Claude Bernard Lyon 1, de CPE Lyon, de la Région Rhône-Alpes, de la Communauté Européenne et de partenaires industriels.

La stratégie du LAGEP est de mener une recherche pluridisciplinaire et les liens entre le génie des procédés et la pharmacotechnie sont maintenant fermement établis. En effet, la recherche conduite sur la cristallisation inclut des travaux concernant des espèces d'intérêt pharmaceutique et les problématiques qui y sont associées comme par exemple la question du polymorphisme. L'axe de recherche concernant les transferts couplés de matière et de chaleur s'intéresse activement aux procédés et aux problématiques de lyophilisation.

Notons que les questions d'automatique sont aussi présentes dans le domaine de la pharmacotechnie ce qui a nécessité le couplage entre l'axe de recherche sur les transferts couplés matière et chaleur et la recherche sur les systèmes non linéaires et procédés.

Pour donner plus de visibilité et de souplesse à l'organisation de ses activités de recherche multidisciplinaires relevant des Sciences pour l'Ingénieur, des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication et des Sciences du Vivant, le LAGEP s'est organisé en trois axes de recherche :

- MODÉLISATION ET COMMANDES DE PROCÉDÉS
- TRANSFERTS ET RÉACTIONS EN PHYSICO-CHEMIE ET SCIENCES DU VIVANT
- ELABORATION DU SOLIDE

PRINCIPALES REVUES

- AUTOMATICA
- CHEM. ENNG. SCI.
- FUEL CELLS
- IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL
- IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY



BREVETS

EFFECTIFS LAGEP	
Ens. Chercheur	32
Chercheur	6
BIATSS	6
Post-doc	2
Doctorant	41
TOTAL	87

CONTACTS

Hatem FESSI
 PHARMACOTECHNIE
 8 Avenue Rockefeller
 69373 Lyon
 Téléphone : 04 78 77 75 78
 Mail : hatem.fessi@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
 Université Claude Bernard Lyon 1,
 CNRS et ESCPE

L'activité du Laboratoire est organisée autour de quatre groupes de recherche

CENTRE ACOUSTIQUE, FLUIDES COMPLEXES ET TRANSFERTS, TURBOMACHINES, TURBULENCE ET STABILITÉ

THÉMATIQUES

- CENTRE ACOUSTIQUE
- FLUIDES COMPLEXES ET TRANSFERTS
- TURBOMACHINES
- TURBULENCE ET STABILITÉ

Les recherches portent sur la physique et la modélisation de la turbulence, les instabilités hydrodynamiques, les écoulements diphasiques, la mécanique des fluides environnementale, l'aérodynamique interne, les phénomènes thermiques couplés, l'aéroacoustique, la propagation acoustique, les méthodes de résolution des équations de Navier-Stokes, le contrôle actif ou passif des écoulements, la microfluidique.

Ces recherches donnent lieu à de nombreuses collaborations avec les acteurs industriels ou institutionnels des secteurs des Transports, de l'Environnement et l'Énergie. L'objectif est d'apporter aux concepteurs les outils d'analyse et de modélisation leur permettant d'optimiser leurs produits ou leurs procédés et d'en réduire l'impact énergétique et environnemental.

Dans le domaine des transports, le LMFA développe une expertise sur les turbomachines (compresseurs axiaux de moteurs d'avions, machines centrifuges et turbopompes), sur la réduction du bruit (automobiles, avions, TGV) et les nouvelles motorisations automobiles. Les recherches en Environnement portent sur les transferts de masse dans l'atmosphère, l'hydraulique environnementale, les bruits et nuisances sonores, les risques industriels. Les études relevant du secteur de l'énergie concernent plus particulièrement l'optimisation des procédés fluides, les écoulements diphasiques nucléaires ou pétroliers, les turbines hydrauliques, les nouvelles sources d'énergie.

PRINCIPALES REVUES

- PHYSICS OF FLUIDS
- JOURNAL OF FLUID MECHANICS
- COMPUTER AND FLUIDS
- AIAA JOURNAL
- COMPTES RENDUS MÉCANIQUE

EFFECTIFS LMFA

Ens. Chercheur	43
Chercheur	22
BIATSS	30
ATER	2
Doctorant	19
TOTAL	116

CONTACTS

Michel LANCE
Ecole Centrale de LYON
36 Avenue Guy de Collongues
69130 Ecully Cedex
Tel : 04 72 18 61 32
Mail : michel.lance@ec-lyon.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1,
CNRS, Ecole Centrale de Lyon, INSA de Lyon et
Université Jean Monnet Saint-Etienne

Le Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces

EST UN LABORATOIRE D'ARCHITECTURE ET DE GÉNIE DES MOLÉCULES ET MATÉRIAUX PAR VOIE CHIMIQUE

THÉMATIQUES

- BIOMATÉRIAUX ET INTERFACES BIOLOGIQUES
- CRISTALLOGRAPHIE ET INGÉNIERIE MOLÉCULAIRE
- CHIMIE MOLÉCULAIRE ET MATÉRIAUX HYBRIDES
- PRÉCURSEURS MOLÉCULAIRES ET MATÉRIAUX INORGANIQUES
- ÉPITAXIE ET RÉACTIVITÉ D'INTERFACES
- MATÉRIAUX FONCTIONNELS ET NANOSTRUCTURES

La vocation principale de l'unité est de concevoir et de démontrer la faisabilité de nouvelles molécules et de nouveaux matériaux. Nous sommes aussi amenés à proposer, modéliser, et mettre en œuvre des processus de synthèse, de transformation et de caractérisation de ces molécules et matériaux.

Pour ce qui concerne les molécules, le laboratoire a une longue expérience en chimie de coordination, en élaboration de molécules complexes magnétiques, en chimie des précurseurs - notamment pour les procédés CVD et PDC -, ainsi qu'en chimie des surfaces et interfaces, incorporant les aspects liés au greffage et à la fonctionnalisation. Le LMI est aussi un centre de compétence reconnu en diffraction et en détermination des structures moléculaires.

Pour ce qui concerne les matériaux, le laboratoire est notamment connu pour ses matériaux semiconducteurs, ses matériaux mésoporeux (à porosité nanométrique), ses composites inorganiques métal / céramique, ses matériaux moléculaires magnétiques, et ses matériaux pour la réparation et la régénération des tissus en odontologie.

A l'interface entre molécules et matériaux, le LMI continue à développer ses activités de laboratoire généraliste en synthèse de nanostructures et couches minces par voies chimiques, notamment en participant à la constitution d'une plateforme dédiée sur Lyon à ce type de synthèse, complémentaire des plateformes existantes essentiellement centrées sur des procédés plus «physiques» (jets moléculaires, plasmas).

Les visées applicatives et industrielles ne sont jamais absentes de nos recherches. Le LMI mène en parallèle au moins une dizaine de partenariats avec des entreprises de toutes tailles, de la PME de moins de 50 personnes (SILSEF, SILTRONIX, NEOLIX, TEKKA, etc.) aux grands groupes de plus de 10 000 employés (ST MICROELECTRONICS, ARCELOR MITTAL, AEROSPATIALE, THALES, SEB, etc.). Dans certains cas, nous accompagnons en aval nos partenaires industriels lors de la valorisation de nos recherches en leur fournissant tout le support scientifique et technique nécessaire.

Côté amont, nous profitons de toute opportunité de synergie pour exploiter et orienter une partie des retombées non-confidentielles de nos travaux vers des finalités scientifiques plus fondamentales, par exemple en chimie moléculaire, en magnétisme moléculaire, en cristallogénèse, en thermodynamique et cinétique des systèmes complexes, domaines où nous entretenons des actions en coopération avec des partenaires de chimie et physique fondamentales.

Depuis la fin des années 2000, nos secteurs prioritaires, en termes de valorisation de nos recherches, sont les suivants : « Matériaux », « Énergie », « Environnement », « Santé », en cohérence avec ceux définis par nos organismes de tutelle : Lyon 1, CNRS, et les fédérations locales dont nous faisons partie : Institut Carnot (I²IL), Institut de Chimie de Lyon (ICL).

PRINCIPALES REVUES

- INORGANIC CHEMISTRY
- JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH
- DALTON TRANSACTIONS
- MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS
- DENTAL MATERIALS



BREVETS

EFFECTIFS LMI	
Ens. Chercheur	26
Chercheur	4
BIATSS	10
Doctorant	24
TOTAL	64

CONTACTS

Christian BRYLINSKI
Bâtiment Berthollet
22 Avenue Gaston BERGER
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 43 12 05
Mail : christian.brylinski@univ-lyon 1.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1
et CNRS

Le projet scientifique de l'unité est construit autour d'un intérêt commun

POUR LES MÉCANISMES D'ADAPTATION ET DE PATHOGÉNIE DES MICROORGANISMES.

THÉMATIQUES

- AMIBES ET INTERACTIONS
- RÉGULATEURS ET ADAPTATION
- BACTÉRIES ET MÉTAUX :
MÉTABOLISME, HOMÉOSTASIE ET RÉSISTANCE
- GÉNOMIQUE FONCTIONNELLE DES
CHAMPIGNONS PATHOGÈNES DES PLANTES
- GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE DES
LEVURES
- MÉCANISMES DE VIRULENCE ET DE
MULTI-RÉSISTANCE CHEZ LES LEGIONELLA
- STRUCTURE DE LA CHROMATIQUE ET
DYNAMIQUE DES RÉSEAUX DE RÉGULATION
DE LA VIRULENCE
- VIRULENCE ET INTERACTIONS CHEZ
LES BACTÉRIES PHYTOPATHOGÈNES

Les différentes équipes contribuent à cette thématique en s'appuyant sur leur expertise de différents organismes: bactéries, levures, champignons ou amibes. Le phénomène d'adaptation implique des mécanismes permettant une utilisation optimale du milieu environnant pour la croissance mais aussi des capacités de résistance aux conditions hostiles rencontrées dans cet environnement.

Ces recherches visent à élucider les mécanismes de la réponse adaptative mise en place par les microorganismes, depuis la perception du signal et sa transmission jusqu'à la régulation de l'expression génique qui conduit à l'ajustement du métabolisme cellulaire. Elles concernent la modulation de l'expression des gènes, la caractérisation des voies de signalisation (signaux, régulateurs et cibles), la compartimentation cellulaire et l'implication de complexes multiprotéiques membranaires dans l'adaptation. Les technologies utilisées sont classiquement la génétique et la biologie moléculaire, tout en faisant régulièrement appel à la biochimie, la bioinformatique et la modélisation mathématique. Les études d'interactions ADN-protéines ou protéines-protéines sont régulièrement utilisées. Les méthodes globales de type «omics» sont développées, principalement la protéomique et la transcriptomique mais aussi la métabolomique et la génomique comparative. Certains travaux en cours cherchent à associer ces approches globales et la modélisation mathématique ou bioinformatique pour aller vers des études plus intégrées de métabolisme et de physiologie. L'objectif général est d'apporter une contribution aux connaissances des capacités individuelles d'adaptation et de résistance des organismes vivants qui interagissent avec des environnements variés et variables. Les paramètres de l'environnement considérés incluent des facteurs abiotiques de type biochimique ou physico-chimique (molécules effectrices ou toxiques, métaux, stress oxydant, osmotique, pH...) ainsi que des conditions plus complexes générées par des interactions biotiques. Dans le cas des microorganismes pathogènes, les conditions étudiées sont celles résultant de l'interaction avec le partenaire biologique (plante, insecte, amibe, homme...). La variété des modèles d'études et contextes environnementaux étudiés vient enrichir le projet scientifique global de l'unité.

Plusieurs axes de recherche des équipes de l'UMR 5240 contribuent à répondre à des préoccupations sociétales de santé publique et de protection de l'environnement. Certains prennent en compte les effets de l'anthropisation, au niveau de la pollution de l'environnement par les métaux ou des conditions générées par des activités humaines et industrielles qui favorisent la multiplication des amibes et des bactéries associées. Nos domaines d'application concernent aussi la production agricole, avec la lutte contre les pathogènes de plantes. Dans ce domaine, le partenariat d'une équipe avec la société Bayer CropScience favorise l'interface entre la recherche publique et le milieu économique, en mesure de stimuler les initiatives de valorisation issues des connaissances fondamentales.

Avec une cinquantaine de personnels permanents et l'accueil d'une trentaine de jeunes chercheurs en formation, l'UMR 5240 constitue aujourd'hui un pôle significatif dans le domaine de la microbiologie et de la pathogénie microbienne.

PRINCIPALES REVUES

- PLoS GENETICS
- PLoS PATHGENS
- NUCLEIC ACIDS RESEARCH
- MOLECULAR MICROBIOLOGY
- ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY



BREVETS

EFFECTIFS MAP	
Ens. Chercheur	14
Chercheur	10
BIATSS	17
Doctorant	16
TOTAL	57

CONTACTS

Nicole COTTE-PATTAT
Bâtiment Lwoff
10 Rue Raphael Dubois
69622 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 43 15 53
Mail :Nicole.Cotte-Pattat@insa-lyon.fr

Le laboratoire est cohabilité :
Université Claude Bernard Lyon 1,
CNRS, INSA Lyon et Bayer CropScience

NOTRE MISSION : CONSTRUIRE ENSEMBLE L'INNOVATION

Le métier de Lyon Ingénierie Projets, depuis sa création en 2006, est l'ingénierie et le management de projets. La société regroupe aujourd'hui 35 collaborateurs, qui s'appuient sur un partenariat privilégié avec les chercheurs et enseignants-chercheurs de l'Université Claude Bernard Lyon 1 pour faire émerger, construire et accompagner des projets de recherche innovants.

L'importance du réseau de partenaires que nous avons tissé avec les établissements de recherche et les principaux acteurs économiques et institutionnels nous permet de nous positionner comme un acteur de l'innovation en Rhône-Alpes. Forts de cette expérience, nous intervenons sur l'ensemble du territoire national, et au-delà, dans la plupart des pays européens.

Un aspect clé de notre mission implique la collaboration avec des acteurs dont l'approche de l'innovation n'est pas uniforme en termes d'attentes, d'objectifs et d'enjeux affichés. Notre compétence est de savoir appréhender et composer avec ces différences pour créer des synergies et bâtir des partenariats forts de leur complémentarité :

- VEILLER, ANALYSER, INFORMER, POUR ÉLABORER DES STRATÉGIES D'ACTION PERTINENTES,
- DÉFINIR LES CONTOURS DU PROJET, SES OBJECTIFS, MOBILISER LES COMPÉTENCES ET LES RESSOURCES NÉCESSAIRES À SA RÉALISATION,
- CONCRÉTISER LE PROJET : IDENTIFIER LES OUTILS DE FINANCEMENT ADAPTÉS, CONCILIER LES OBJECTIFS DES PARTENAIRES AVEC LES IMPÉRATIFS DES CAHIERS DES CHARGES,
- GUIDER ET ACCOMPAGNER LES PARTENAIRES DANS LEUR PROJET, CRÉER UNE DYNAMIQUE DE L'INNOVATION, CAPITALISER SUR LES RÉSULTATS.

Nous intervenons sur l'ensemble des étapes de montage et de management de projets collaboratifs de recherche et de développement : émergence et structuration de projets partenariaux, élaboration des scénarios de financement, constitution et dépôt des dossiers de demandes de financements, formalisation du partenariat et management global des projets.

CONTACTS**Lyon Ingénierie Projets**

Javier OLAIZ
Tél : 04 72 69 76 00
Mail : javier.olaiz@lyoningenerie.fr

43 bd du 11 novembre 1918
L'Atrium
69100 Villeurbanne

UN AUTRE LIEN AVEC LES ENTREPRISES

Créée en 2008, la Fondation partenariale Lyon 1 accompagne l'Université Claude Bernard Lyon 1 dans ses missions de recherche fondamentale et appliquée ainsi que de formation initiale et continue.

Pour cela, la Fondation fait appel au mécénat auprès des entreprises et des particuliers qui, par leurs dons, participent au développement de l'Université.

Les fonds collectés financent la création de chaires d'excellence, l'octroi de bourses de recherche ou de formation, l'acquisition d'équipements scientifiques ou sportifs, le développement d'activités scientifiques et pédagogiques. La Fondation a ainsi levé 8,6 millions d'euros depuis sa création et a soutenu plus de 60 projets.

À travers le mécénat, une nouvelle forme de partenariat avec les entreprises est envisagée, fondée sur une relation plus globale tenant compte des aspects de recherche et de formation. Elle nécessite bien souvent une meilleure connaissance réciproque, le don reposant souvent sur la notoriété de l'Université, sur sa gouvernance ou sa capacité d'innovation. Elle implique une relation plus complète, plus approfondie et plus durable. Enfin, les mécènes apportent à l'Université un regard neuf et contribuent à la construction d'une vision prospective de l'Université de demain.

Inversement, le mécénat permet aux entreprises d'associer une recherche de haut niveau à leur réflexion stratégique, de faire progresser le savoir dans son domaine, de participer à la création d'un cursus innovant pour former les salariés de demain, d'accroître leur visibilité, notamment auprès des étudiants et de recueillir des bénéfices en termes d'image.

CONTACTS

Responsable Mécénat

Mme Anne SORNIN

Mail : anne.sornin@lyon1fondation.org

<http://fondation.univ-lyon1.fr>

Tel : +33 (0)4.72.69.76.02

Mob: +33 (0)6.29.49.70.12

SERVICE DES PARTENARIATS SOCIAUX ET ECONOMIQUES

Chargée de mission : Marie-Alexandrine Bolzinger
marie.bolzinger@univ-lyon1.fr

Relations extérieures : Bernard Guth
bernard.guth@univ-lyon1.fr

Assistante : Anne-Laure Massera
anne-laure.massera@univ-lyon1.fr
tél : 04 26 23 71 44

Maison de l'Université Domitien Debouzie
43, Bd du 11 Novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Gestion du projet : service communication et groupe des partenariats sociaux et économiques Lyon 1
Photos : ©Eric Le Roux /service communication / UCBL
Design graphique : www.atelierchose.com

LES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR AU SERVICE DE L'ÉNERGIE - FORMATION RECHERCHE - UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

LES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR AU SERVICE DE L'ÉNERGIE

FORMATION
RECHERCHE

Université Claude Bernard  Lyon 1