



Rhône-Alpes^{Région}

*AVEC L'ITII de LYON, L'EXCELLENCE DES
INGENIEURS PAR L'ALTERNANCE*

*DEVENEZ ACTEUR DE VOTRE
FORMATION...*



**INGENIEUR GENIE
MECANIQUE CONCEPTION
INNOVATION DE PRODUITS**

APPRENTISSAGE



Diplôme délivré :

**"Ingénieur diplômé de l'INSA de Lyon,
spécialité Génie Mécanique,
en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de
l'Industrie de Lyon"**

A QUI S'ADRESSER :

Vous êtes candidat ?

Pour vous inscrire

Catherine PELOFI

☎ 04.78.77.45.80

www.itii-lyon.fr

Pour retourner votre dossier
d'inscription

Institut des Ressources Industrielles

10 bd Edmond Michelet - BP 8051 - LYON CEDEX 08

Pour vos contacts avec
les entreprises

Jean-Michel ROUGIER ☎ 04.78.77.04.77

jm.rougier@afpi-cfai.com

Vous êtes une entreprise ?

et vous souhaitez recruter un apprenti : communiquez le profil recherché à Jean-Michel ROUGIER

SOMMAIRE

Page 4.	LA RICHESSE D'UNE FORMATION EN PARTENARIAT
Page 8.	CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION
Page 10.	FORMATION ACADEMIQUE DU CYCLE INGENIEUR
Page 11.	FORMATION EN ENTREPRISE
Page 13.	EVALUATION
	ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE DE L'ELEVE
	INGENIEUR : ECOLE ET ENTREPRISE
Page 15.	PROCESSUS D'ADMISSIBILITE DES CANDIDATS
Page 18.	CALENDRIER PREVISIONNEL DU RECRUTEMENT
Page 19.	LE CONTRAT D'APPRENTISSAGE
Page 20.	FINANCEMENT

1 . LA RICHESSE D'UNE FORMATION EN PARTENARIAT



L'ITII de LYON :

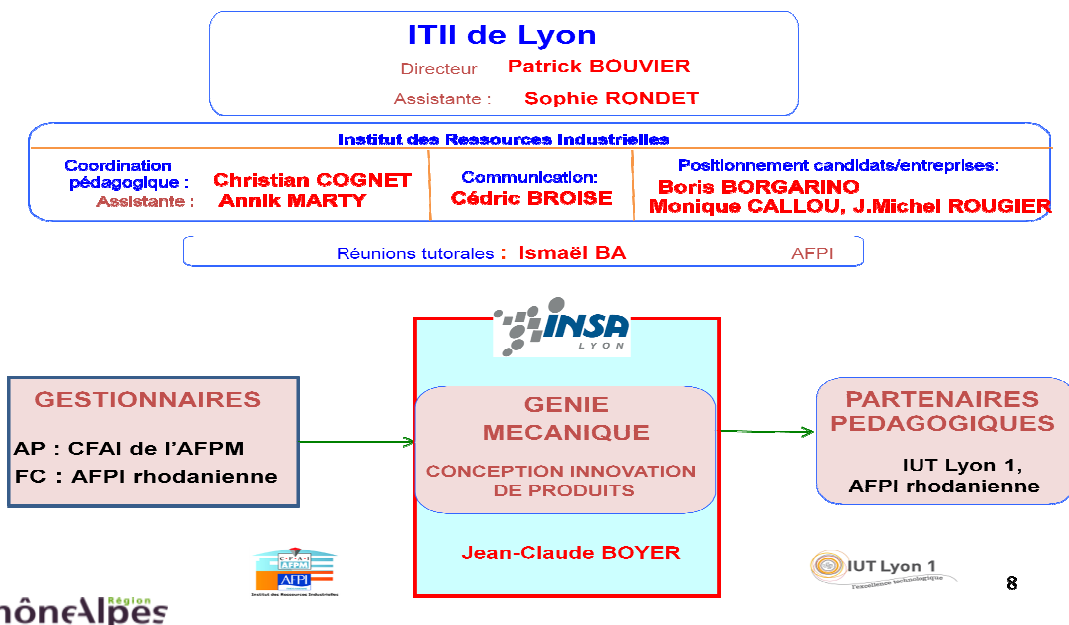
L'ITII de Lyon est membre de la **Conférence Nationale des ITII**, regroupant 23 ITII au niveau national, animée par l'**UIMM** (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie), représentant **50 formations d'ingénieurs en alternance** (Apprentissage et Formation Continue), plus de **2 000 diplômés par an** et **près de 20 000 ingénieurs en activité** depuis l'origine de leur création dans le début des années 1990.

LES MISSIONS DE l'ITII de Lyon :

Répondre aux besoins en ingénieurs des entreprises industrielles, par des formations à la fois de haut niveau académique et opérationnelles, alternant temps de formation en école et en entreprise. En pratique, l'ITII de Lyon pilote le recrutement des apprentis et salariés souhaitant se former, réalise des actions de communication auprès des candidats et des entreprises, anime la coordination pédagogique des 5 formations d'ingénieurs en veillant à la mise en œuvre d'une solide pédagogie de l'alternance...

L'ITII de Lyon fin 2011 : plus de 1 300 ingénieurs en activité et 597 élèves en formation.

» Mécanique,



Partenaires de l'ITII de Lyon (membres du Conseil d'Administration) :

- CCI de Lyon, MEDEF Lyon-Rhône, MÉTALLURGIE rhodanienne, SYNTEC Numérique, UFSE, UIC Rhône-Alpes.
- CPE Lyon, ECAM, ECL, INSA de Lyon, UCBL/IUT Lyon 1 Site Gratte Ciel, CESI, INTERFORA.

Directeur : Patrick BOUVIER
Secrétariat : Sophie RONDET

☎ 04.78.77.07.56
☎ 04.78.77.07.57

pbouvier@itii-lyon.fr
srondet@itii-lyon.fr

✉ ITII de Lyon : 60 avenue Jean Mermoz – 69372 LYON CEDEX 08 - Fax : 04.78.77.35.39

L'INSA de Lyon assure la responsabilité pédagogique de la formation « Génie Mécanique Conception Innovation de Produits » et délivre le titre d'ingénieur, en partenariat avec l'ITII de Lyon.
L'INSA de Lyon assure l'ensemble des enseignements scientifiques et techniques.

L'INSA de Lyon forme en 5 ans des ingénieurs dotés de **connaissances scientifiques et technologiques solides, pluri-compétents, humanistes, innovants, dotés d'un esprit entrepreneurial** et d'un bon bagage en **sciences humaines et sociales** leur permettant de comprendre les enjeux économiques, sociaux et humains des entreprises.

Le Département Génie Mécanique Conception forme des ingénieurs mécaniciens généralistes destinés à s'intégrer dans tous les services techniques et scientifiques de PME ou de grands groupes. Par ailleurs, il dispose de plus de 1 500 m² de plate-forme de travaux pratiques et de 7 salles de travaux dirigés TICE couvrant toutes les composantes du cursus de formation.

Premier des INSA créé en 1957, l'INSA de Lyon diplôme **plus de 800 ingénieurs par an** dans 10 spécialités. L'**international** a constitué dès l'origine une priorité pour l'école qui a mis en place progressivement des filières internationales. L'INSA de Lyon accueille, depuis une dizaine d'années, 30 à 40 étudiants étrangers en échange académique et une vingtaine d'étudiants en doubles diplômes préparés avec des universités internationales.

L'INSA de Lyon, animé par des valeurs telles **qu'égalité, ouverture sociale et excellence**, propose plusieurs formations couvrant l'intégralité des sciences de l'ingénieur :

- Génie Mécanique Conception et Génie Mécanique Développement sous statut étudiant, depuis 1969,
- Génie Mécanique Procédés Plasturgie sous statut étudiant, depuis 2005,
- Génie Mécanique Procédés Plasturgie par alternance, depuis 2009,
- Génie Mécanique Conception Innovation de Produits par alternance, depuis 2011.

L'INSA de Lyon : pôle de recherche de référence.

L'école accueille 30 laboratoires dont un des plus gros laboratoires français en Mécanique.

La recherche à l'INSA de Lyon, c'est :

- 500 chercheurs répartis sur 6 pôles d'excellence,
- 650 doctorants,
- 250 étudiants de profils multiples en Master Recherche, dont une centaine est issue du cursus ingénieur.

Un lieu de développement et d'épanouissement personnel...

L'INSA de Lyon propose à ses étudiants et apprentis une vie associative très riche, des sections arts-études, des enseignements en langues, communication, management...

Hébergement et restauration

L'INSA de Lyon peut accueillir les apprentis, dans ses résidences du Campus, pendant la durée de leur scolarité de trois ans et met aussi à leur disposition ses restaurants universitaires.

[Pour réserver une chambre ou un studio pour l'année universitaire 2012/2013 : contacter la Direction des Résidences avant le 14 juillet 2012.](#)

A consulter : www.insa-lyon.fr

Responsable pédagogique : Jean-Claude BOYER
Secrétariat : Valérie FLECHEUX

☎ 04.72.43.62.23
☎ 04.72.43.62.21

jean-claude.boyer@insa-lyon.fr
valerie.flecheux@insa-lyon.fr

✉ INSA de Lyon
Département Génie Mécanique – Bâtiments Jacquard – St Exupéry
20 avenue Albert Einstein – 69621 VILLEURBANNE CEDEX - Fax : 04.72.43.85.15



Dans la formation en alternance "**Génie Mécanique Conception Innovation de Produits**", l'AFPI rhodanienne assure les enseignements liés au management, à la communication, à la gestion et aux sciences sociales.

L'Association de Formation Professionnelle pour l'Industrie (AFPI) rhodanienne est un organisme de formation et de conseil implanté à Lyon, créé en 1961 par l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie rhodanienne. Sa vocation est d'améliorer la compétitivité des entreprises industrielles au travers du renforcement de leurs ressources humaines, en France et à l'International. L'AFPI rhodanienne intervient :

En formation professionnelle continue : 4 500 personnes suivent chaque année une formation sous forme de stages modularisés, individualisés ou collectifs dans les principaux domaines de l'industrie :

- techniques : électricité, électronique, génie climatique, maintenance, automatismes, chaudronnerie, tuyauterie, soudure, productique, usinage...
- transversaux : organisation industrielle, sécurité, environnement, management, conduite du changement, qualité, ressources humaines...

En matière de **Promotion Sociale et Professionnelle et demandeurs d'emploi**, auprès de salariés des entreprises en demande individuelle ou à la demande d'entreprises, ou en actions collectives avec des financements du Conseil Régional

En **formations par l'alternance** : formations en Contrat de Professionnalisation validées par des Certificats de Qualifications Paritaires de la Métallurgie, **dans 20 domaines**.

A consulter : www.afpi-cfai.com



Pour l'ITII de Lyon : l'IUT Lyon 1 Site Gratte Ciel intervient dans la mise à niveau, et dans les formations d'ingénieur proprement dites des 6 filières : Mécanique, Maîtrise de la Production, Informatique et Réseaux de Communication, Génie Mécanique Conception Innovation de Produits, Génie Electrique, Production Durable d'Energie option Gestion et Maintenance des Installations et

Production Durable d'Energie option Conception des Installations (pour les 3 dernières, l'ouverture est prévue en septembre 2012).

L'Université Claude Bernard est constituée de trois pôles de compétences : la Santé, les Sciences et la Technologie, ce qui représente 36 000 étudiants inscrits, 2 630 enseignants et enseignants-chercheurs, 850 enseignants-chercheurs hospitalo-universitaires et 2 000 personnels administratifs.

L'IUT Lyon 1 Site Gratte Ciel créé en 1967, sur un domaine de 33 000 m² au centre de Villeurbanne, forme environ 850 diplômés par an dans les différents départements : **GEII** (Génie Electrique et Informatique Industrielle), **GIM** (Génie Industriel et Maintenance), **GMP** (Génie Mécanique et Productique), **TC** (Techniques de Commercialisation).

Outre le Diplôme Universitaire de Technologie, **l'IUT Lyon 1 Site Gratte Ciel** propose également des **licences professionnelles** dans les spécialités : Réseaux Industriels et Informatiques, Electricité et électronique option « chargé d'affaires en Ingénierie Electrique », Technologie des Equipements Médicaux, Maintenance des Systèmes Industriels, Ingénierie de Production, Lean Manufacturing, Ingénierie d'Etudes Mécaniques, Ingénierie et Construction et Maintenance des Ensembles tuyautés, chaudronnés et soudés, Management Intégré Qualité Sécurité Environnement, Mécanique option « conception et chaîne numérique », Chargé d'Intégration en Robotique Industrielle, Technico-commercial en Produits et Services Industriels, Commerce spécialité « Management et gestion de la Relation Client », Achat et Ventes à l'International.

A consulter : UCBL : www.univ-lyon1.fr

IUT Lyon 1 Site Gratte Ciel : <http://iut.univ-lyon1.fr/>

Responsable pédagogique : Henri THERMOZ
Secrétariat : Véronique NICOLLET

☎ : 06.30.48.20.11
☎ : 04.72.65.54.42

henri.thermoz@univ-lyon1.fr
veronique.nicollet@univ-lyon1.fr

✉ IUT Lyon 1 Site Gratte Ciel
17 rue de France - 69627 VILLEURBANNE CEDEX - Fax : 04.72.65.53.16

Le Centre de Formation d'Apprentis : le CFAI de l'AFPM



Le CFAI de l'AFPM, créé en 1961, est l'un des 8 Centres de Formation d'Apprentis de l'Industrie de la Métallurgie en Rhône-Alpes.

Le CFAI de l'AFPM (Association pour la Formation et la Promotion dans la Métallurgie) compte en septembre 2010 plus de **1 100 apprentis**, salariés de près de **700 entreprises**.

Les apprentis font partie de l'une des **22 formations diplômantes en alternance** dispensées par le CFAI dans tous les domaines d'activité industrielle liés aux entreprises de la Métallurgie, du CAP au BTS (2 CAP, 2 Mentions Complémentaires, 7 Bac Pro, 8 BTS, 3 Ingénieurs), notamment : conception de produits industriels, mécanique, chaudronnerie, électrotechnique, automatismes, productique, domotique, systèmes énergétiques et climatiques, maintenance, etc.

En ce qui concerne les formations d'ingénieurs, le **CFAI de l'AFPM** est, depuis la création de l'ITII de Lyon, le **CFAI support de la formation d'ingénieur Mécanique**, en partenariat avec l'ECAM (l'école d'ingénieur responsable pédagogique de la formation et qui délivre le titre d'ingénieur).

Le CFAI de l'AFPM devient aussi le CFAI support de la formation :

- "**Génie Electrique**", en partenariat avec l'INSA de Lyon (l'école d'ingénieur responsable pédagogique de la formation et qui délivre le titre d'ingénieur), *ouverture prévue en septembre 2012 (de 2008 à 2011, partenaire pédagogique : le Cesi)*,
- « **Génie Mécanique Conception Innovation de Produits** » en partenariat avec l'INSA de Lyon,
- « **Production Durable d'Energies Conception des Installations** » en partenariat avec Centrale Lyon, *dont l'ouverture est prévue en septembre 2012,*
- « **Production Durable d'Energies Gestion et Maintenance des Installations** » en partenariat avec l'ECAM, *dont l'ouverture est prévue en septembre 2012.*

A consulter : www.afpi-cfai.com

2 . CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION

2.1 Objectifs

2.1.1 Objectif général :

Cette formation par alternance est destinée à la préparation d'étudiants titulaires de BTS, DUT, ou de niveaux équivalents à leurs futures responsabilités d'ingénieurs en génie mécanique devant exercer dans le domaine de la conception innovante de produits ou de systèmes de production.

L'ingénieur formé sera un expert alliant des compétences de terrain à une solide culture scientifique et technique dans les domaines suivants : Mécanique des Solides, Vibrations, Mécanique des Fluides, Thermodynamique, Mécatronique, Automatique, Science des Matériaux, Conception Assistée par Ordinateur, Productique, Simulation Numérique, Informatique Scientifique, Management, Gestion de Projet, Ingénierie de l'innovation.

2.1.2 Objectifs liés à l'orientation *Génie Mécanique Conception Innovation de Produits* :

L'ingénieur sera capable de :

- ↪ faire du prototypage virtuel par simulation numérique du comportement multi physique des produits comme des procédés de fabrication et des systèmes complexes de production,
- ↪ concevoir, mettre au point, conduire et exploiter des essais en laboratoire et en milieu industriel,
- ↪ valider les approches virtuelles et transformer les prototypes numériques en réalité industrielle,
- ↪ proposer des solutions innovantes permettant d'améliorer les solutions existantes,
- ↪ gérer des projets en animant des équipes pluridisciplinaires de différents niveaux de compétences et de différents secteurs de l'entreprise : études, méthodes, fabrication, achats, qualité, etc.,
- ↪ négocier les cahiers des charges des développements et des études en tant que maître d'ouvrage,
- ↪ estimer les coûts de fonctionnement et d'équipements de chaque projet.

2.2 Durée et rythme d'alternance

- ↪ 3 années en alternance Ecole/Entreprise
- ↪ Formation académique : 1 800 heures
- ↪ Formation en entreprise : environ 2 800 heures

La première année, deux semaines de cours alternent avec deux semaines en entreprise. Puis, la deuxième année, l'alternance s'articule autour de trois semaines de cours et trois semaines en entreprise.

Le dernier semestre du cycle est à temps plein dans l'entreprise (dont la période de mission à l'étranger).

L'élève ingénieur est tenu d'assister à tous les cours et, sauf cas exceptionnel, ne peut en être dispensé par son employeur.

3 . FORMATION ACADEMIQUE DU CYCLE INGENIEUR

Responsable pédagogique : Jean-Claude BOYER – INSA de Lyon

DUREE TOTALE : 1 800 heures

Enseignements	Heures	Crédits ECTS
Mathématiques (3 modules)	102	7
Analyse Numérique (2modules)	64	4,5
Mécanique Générale (3 modules)	114	7,5
Mécanique des Solides (8 modules)	166	12
Mécanique des Fluides (3 modules)	76	5,5
Thermodynamique (4 modules)	88	6,5
Science des Matériaux (6 modules)	98	7,5
Vibrations des systèmes mécaniques (5 modules)	102	8
Mécatronique et Automatique (5 modules)	138	9,5
Conception des systèmes mécaniques (5 modules)	148	10,5
Productique (9 modules)	112	7
Langues étrangères (4 modules)	144	9
Connaissance de l'entreprise (8 modules)	360	15
Spécialisation (3 modules)	88	6
Projets de première année		18
Projets de seconde année		18
Mission à l'étranger		8,5
Projet d'Innovation et de Développement		20

Lieux des cours :

Homogénéisation scientifique (1^{er} semestre) Electricité, Maths, Mécanique, SDM, DDS	IUT Lyon 1 Site Gratte-Ciel
Sciences&techniques* Méthodologie de l'ingénieur Sciences Génie Mécanique	INSA de Lyon
Formation à l'encadrement et Anglais	Institut des Ressources Industrielles

* Hors homogénéisation scientifique

4 . FORMATION EN ENTREPRISE

DUREE TOTALE : environ 2 800 heures

Les différentes phases de la formation de l'élève ingénieur en entreprise sont les suivantes :

4.1 Mieux connaître le fonctionnement de l'entreprise

L'élève ingénieur fait connaissance avec l'entreprise au cours des premières semaines ; il découvre :

- ↪ ses métiers,
- ↪ ses produits : conception, production, diffusion...,
- ↪ son organisation : les fonctions, la structure...,
- ↪ ses relations internes et externes...,
- ↪ ses performances économiques et les tendances dans lesquelles elles s'inscrivent.

4.2 Assurer des missions au sein de l'entreprise

L'élève ingénieur se voit confier des projets, des travaux divers, dont la complexité va en augmentant avec le déroulement de la formation. Mettant d'abord en œuvre ses connaissances de technicien supérieur, il passe progressivement à un niveau de compétences qui correspond à celui de l'ingénieur.

4.3 Conduire 3 projets (dont le Projet de Fin d'Etudes)

L'élève ingénieur doit conduire successivement 3 projets jusqu'à leur mise en œuvre et la détermination de leur rentabilité réelle.

Ces projets en vraie grandeur menés au sein de l'entreprise permettent à l'élève ingénieur de :

- ↪ rendre opérationnelles les connaissances acquises,
- ↪ concrétiser les capacités nécessaires au métier.

Les sujets des projets et les objectifs à atteindre sont définis par l'entreprise en concertation avec l'INSA de Lyon qui les valide ; ils tiennent compte des besoins de l'entreprise, du déroulement de la formation académique et de l'expérience professionnelle de l'élève ingénieur.

Le premier projet comporte, au-delà de l'aspect organisationnel, un fort contenu de conception de produits ou de moyens de production avec des outils de CAO classiques.

Le deuxième projet fera appel aux logiciels industriels de simulation numérique de phénomènes multi-physiques et comportera un aspect financier.

Le Projet de Fin d'Etudes (PFE) est un projet de niveau ingénieur. Il insiste plus que les projets précédents sur la dimension managériale (hiérarchique ou fonctionnelle).

L'élève-ingénieur met en œuvre les projets et définit les indicateurs de résultats (qualité, délais, rentabilité...).

Ils font l'objet d'un rapport et d'une soutenance orale (jury) qui comportent :

- ↪ l'état de la situation initiale et les objectifs visés,
- ↪ la justification de la démarche suivie,
- ↪ le plan d'action et les moyens mis en œuvre,
- ↪ l'analyse des résultats obtenus.

Les présentations des projets doivent mettre en évidence le niveau de réflexion et d'implication de l'élève ingénieur dans son entreprise, ainsi que son rôle exact et ses responsabilités pendant les projets.

Exemples :

↳ DEVELOPPEMENT

Conception de nouveaux montages d'essais ou de machines de production.
Simulation du fonctionnement de mécanismes et/ou de systèmes de fabrication, prise en compte des critères de résistance des structures et optimisation de l'efficacité des produits ou systèmes conçus.

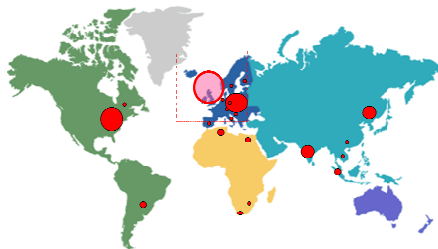
↳ PRODUCTION

Simulation de procédés de fabrication complexes combinant les traitements thermiques, les procédés de mise en forme, l'enlèvement ou l'ajout de matière avec prédiction des états des pièces fabriquées.
Analyse des automatismes et contrôle des machines de production.
Analyse des paramètres physiques de production.

↳ MAINTENANCE

Analyse du fonctionnement des systèmes complexes de production, surveillance vibratoire et acoustique, contrôle des variations de température, pressions, forces, couples, déplacements, vitesses, accélérations, suivi des machines monitorées, économie d'énergie.
Analyse des défauts de fabrication.

4.4 Effectuer une mission à l'étranger dans une entreprise



Au cours du dernier semestre de son contrat d'apprentissage, l'élève ingénieur devra effectuer une mission dans une entreprise à l'étranger, durant les périodes prévues en entreprise, pour une durée minimum de 2 mois.

Il aura à réaliser une étude (technique, organisationnelle ou économique), dont le sujet est proposé par l'entreprise d'accueil à l'étranger, en lien avec l'entreprise d'origine, et validé par l'INSA de Lyon.

EUROPE	53 %	AMERIQUE	28 %	ASIE/OCEANIE	11 %	AFRIQUE	4 %
--------	------	----------	------	--------------	------	---------	-----

Les élèves ingénieurs en Génie Mécanique Conception Innovation de Produits partiront pour la première fois en mission à l'étranger en 2014. La carte ci-dessus représente, à titre indicatif, les destinations des 47 apprentis de la promotion 2008/2011 en Mécanique, Maîtrise de la Production (formation ECAM).

L'objectif de cette mission est double :

- ↳ progresser dans la pratique d'une langue étrangère,
- ↳ découvrir une autre culture d'entreprise.

La mission donne lieu à un rapport et à une présentation orale dans une langue étrangère. La recherche de l'entreprise d'accueil à l'étranger est effectuée par l'élève ingénieur et l'entreprise dans laquelle il est en contrat d'apprentissage. Pendant la période à l'étranger, l'élève ingénieur reste salarié de son entreprise d'origine.

4.5 Calendrier prévisionnel des projets

- ↪ Projet 1 : rapport et soutenance en [septembre 2013 + point intermédiaire en mars 2013](#)
- ↪ Projet 2 : rapport et soutenance [juin 2014 + point intermédiaire en janvier 2014](#)
- ↪ Mission à l'étranger : rapport et exposé au retour en France ou à l'occasion de la soutenance du PFE
- ↪ Projet de Fin d'Etudes : rapport et soutenance [juin 2015](#)

4.6 Perfectionner sa connaissance de l'anglais

La connaissance d'une langue étrangère est l'une des exigences de la fonction d'ingénieur. [Un niveau au moins égal à 750 TOEIC](#) (Test of English for International Communication) est **exigé** en fin de formation.

Outre les heures de cours dispensées pendant la formation académique, l'élève ingénieur doit fournir un effort personnel important pour satisfaire cette exigence. L'entreprise sera attentive à lui offrir toutes occasions de se perfectionner dans ce domaine.

5 . EVALUATION

L'évaluation se fait en continu tout au long du cycle ingénieur par accumulation de crédits selon les normes européennes de l'enseignement supérieur.

En formation académique, le corps professoral évalue les devoirs surveillés, les travaux pratiques, les études de cas. Cette évaluation représente environ 60 % des crédits ECTS (European Credit Transfer System).

Chaque projet réalisé en entreprise, ainsi que la mission à l'étranger, fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance évalués par un jury dont font notamment partie le tuteur entreprise et le tuteur pédagogique. Le travail en entreprise est évalué par celle-ci et intervient pour moitié dans la notation de chaque projet.

L'évaluation de l'ensemble des projets représente environ 40 % des crédits.

6 . ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE DE L'ELEVE INGENIEUR : ECOLE ET ENTREPRISE

6.1 Par son entreprise

Un cadre technique de l'entreprise est choisi comme **maître d'apprentissage** de l'élève ingénieur. Son rôle est de soutenir et d'évaluer l'élève ingénieur pendant sa formation pratique en entreprise, transmettre ses compétences, tout en s'intéressant à l'évolution de l'élève ingénieur dans la formation académique.

Pour exercer la fonction de maître d'apprentissage, il faut :

- ↪ être titulaire d'un diplôme d'ingénieur ou d'un titre équivalent et avoir 2 ans d'expérience dans le métier,
- ↪ ou, en l'absence de diplôme, avoir au moins 3 ans d'expérience dans le métier.

La fonction tutorale peut être partagée entre plusieurs salariés constituant une équipe tutorale au sein de laquelle est désigné un « maître d'apprentissage référent ».

Le maître d'apprentissage peut avoir, au maximum, la responsabilité de 2 apprentis (quel que soit le cycle de formation suivi par l'apprenti).

Interface entre l'entreprise et l'INSA de Lyon, le maître d'apprentissage est notamment en relation étroite avec le tuteur pédagogique chargé du suivi global de l'élève ingénieur. Il participe à l'évaluation des mémoires et de leurs soutenances.

Pour accompagner le maître d'apprentissage dans cette mission, des rencontres tutorales sont organisées par l'ITII de Lyon.

Rôle et missions du maître d'apprentissage :

ORGANISER

- Il présente l'entreprise, son règlement intérieur, son service, les interlocuteurs et leur environnement à l'élève ingénieur.
- Il lui facilite l'accès aux informations lui permettant de mieux comprendre le fonctionnement de l'entreprise, notamment en vue de rédiger le rapport "Présentation de l'entreprise" en février de la première année.
- Il définit avec l'apprenti les missions à accomplir et la progression professionnelle envisagée.
- Il fixe les règles de fonctionnement du binôme apprenti/maître d'apprentissage (fréquence des entretiens, planning,...).
- Il lui facilite l'organisation de sa mission à l'étranger.

COMMUNIQUER

- Il participe aux rencontres avec les autres maîtres d'apprentissage (5 demi-journées).
- Il reçoit le tuteur pédagogique lors des visites programmées, et l'informe de la progression en entreprise de l'élève ingénieur.

FORMER

- Il accompagne l'évolution de l'élève vers la fonction d'ingénieur.
- Il choisit les sujets des projets industriels confiés à l'élève ingénieur en lien avec le tuteur pédagogique qui les valide.
- Il développe la mise en œuvre professionnelle des acquis de la formation académique.

SUIVRE

- Il fait le point régulièrement avec l'élève ingénieur sur l'avancement du projet, sur les travaux confiés, sur ses relations avec les autres partenaires de l'entreprise.
- Il se tient régulièrement informé, par l'élève ingénieur, de ses résultats en formation académique.

EVALUER

- Il procède à des évaluations régulières selon les modalités du guide pédagogique.
- Il participe aux soutenances des projets de son élève ingénieur.
- Il participe au jury d'au moins une autre soutenance par projet.

6.2 Par l'INSA de Lyon

Chaque élève ingénieur est suivi par un tuteur pédagogique de l'INSA de Lyon. Interlocuteur privilégié du maître d'apprentissage pour la validation des sujets de projets, leur initialisation et leur suivi, il alerte le responsable pédagogique en cas de difficultés de l'élève ingénieur.

Rôle et missions du tuteur pédagogique :

- ↪ Il valide les sujets des projets.
- ↪ Il participe aux rencontres avec les maîtres d'apprentissage.
- ↪ Il rencontre l'élève ingénieur et son maître d'apprentissage deux fois par an en entreprise.
- ↪ Il rencontre l'élève ingénieur à l'INSA de Lyon une fois entre deux visites en entreprise.
- ↪ Il anime les jurys de soutenance, prend connaissance des appréciations des enseignants et porte les siennes sur le livret d'apprentissage de l'élève.

7 . PROCESSUS D'ADMISSIBILITE DES CANDIDATS

7.1 Publics et voie d'accès

L'apprentissage est réservé aux techniciens supérieurs titulaires d'un DUT ou d'un BTS, âgés de moins de 26 ans, ayant signé un contrat d'apprentissage de 3 ans (36 mois de date à date) avec une entreprise. Le contrat d'apprentissage doit prendre effet au plus tard le 1^{er} jour de cours en Centre de formation.

Le candidat devra, le plus rapidement possible, adresser à l'ITII copie de son diplôme Bac + 2.

Diplômes acceptés :

DUT : Génie Mécanique et Productique.

BTS : Conception et Industrialisation en Microtechniques, Conception de Produits Industriels, Conception et Réalisation de Carrosserie, Conception Réalisation Chaudronnerie Industrielle (ex BTS ROC), Etude et Réalisation d'Outils, Industrialisation des Produits Mécaniques (ex Productique Mécanique), Mécanique et Automatismes Industriels, Moteur à Combustion Interne.

7.2 Pré-inscription sur le site

La demande de dossier d'inscription s'effectue sur le site Internet www.itii-lyon.fr. Celle-ci fera l'objet d'une **validation par le secrétariat** de l'ITII/IRI qui vous adressera un **login** et un **mot de passe** vous permettant de poursuivre votre inscription en ligne puis de télécharger et imprimer le dossier d'inscription.

7.3 Dossier d'inscription

Le dossier d'inscription, dûment complété et accompagné des pièces justificatives, doit être retourné **avant le 15 mars 2012*** à l'attention de :

Catherine PELOFI

ITII / INSTITUT DES RESSOURCES INDUSTRIELLES

10 bd Edmond Michelet - BP 3051 - 69351 LYON CEDEX 08

Tél. : 04.78.77.45.80 - Fax : 04.78.77.04.87

E-mail : contact@itii-lyon.fr

Le 9 mars 2012* pour les candidats qui partent à l'étranger.

7.4 Pour vous informer sur la formation

Vous pouvez vous rendre :

- à la journée Portes Ouvertes à l'INSA de Lyon le **26 janvier 2012**, de 9h30 à 17h30,
- au Salon de l'Etudiant à la Halle Tony Garnier du **13 au 15 janvier 2012**,
- aux journées Portes Ouvertes du CFAI de l'AFPM : des réunions d'information seront organisées les samedis **10 décembre 2011, 21 janvier, 11 février et 3 mars 2012**, de 9h30 à 11h30.

7.5 Pour rechercher une entreprise d'accueil

Le plus tôt possible, [prendre contact avec des professionnels](#) pour vous aider à préciser votre projet professionnel, vous entraîner aux entretiens d'embauche et peut être, déjà trouver votre entreprise d'accueil.

Dès avril, nous vous conseillons pour améliorer votre CV.

[A partir de mi mai](#) : pour vous aider dans vos recherches d'entreprises, nous proposons des [Ateliers de Recherche Efficace d'Entreprise](#) pour :

- Transformer vos CV et lettre de motivation en outils de communication « efficaces »,
- Cibler vos recherches,
- Réussir votre entretien d'embauche.

Votre CV sera consultable sur notre site par les entreprises en recherche de candidats.

[Le 7 juin](#) : [Forum Entreprises-candidats](#) pour rencontrer les entreprises.

7.6 Etude des dossiers d'inscription - Tests et entretiens

L'ITII évalue les capacités des candidats à suivre la formation d'ingénieur en Génie Mécanique Conception Innovation de Produits.

1^{ère} étape

Etude des dossiers par l'INSA de Lyon (dossier scolaire et projet professionnel écrit).

2^{ème} étape

Les candidats dont la candidature est retenue à l'issue de la 1^{ère} étape sont convoqués pour passer des tests et un entretien individuel.

Pour tous les candidats*, l'entretien se déroulera lors d'une [session entre mi-avril et mi-mai](#) ; les tests auront lieu [le vendredi 13 avril 2012](#).

***Pour les candidats partant à l'étranger**, dans le cadre de leur stage de DUT ou post DUT, une [session spéciale](#) de tests de connaissances et entretien aura lieu soit :

- le vendredi 23 mars 2012,
- le jeudi 21 juin 2012*.

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- le dossier d'inscription est retourné [avant le 9 mars 2012](#) au Secrétariat de l'ITII/IRI
- une attestation officielle (de l'établissement français ou étranger d'accueil) est adressée [avant le 9 mars 2012](#) (à joindre au dossier d'inscription) au Secrétariat de l'ITII/IRI et justifie leur absence à la session prévue entre mi-avril et mi-mai.

****Toutefois, à partir du moment où les promotions sont complètes, l'ITII ne garantit plus, aux candidats admissibles, une place dans la formation.***

A l'issue de la 2^{ème} étape, le jury d'admissibilité se prononce sur les résultats de l'ensemble de ces épreuves à partir du 16 mai 2012.

7.7 Entreprise d'accueil

Vous êtes candidat et vous avez trouvé une entreprise d'accueil ?

Vous devez en informer le secrétariat de l'ITII/IRI qui vous adressera la « **Confirmation d'Intention d'Embauche** ». Ce document, dûment complété et signé par l'entreprise et le candidat, doit être retourné à l'ITII/IRI dans les plus brefs délais. Il nous permettra, si vous êtes admissible, de vous réserver une place dans la promotion.

Vous êtes une entreprise et vous souhaitez recruter un apprenti ?

Vous pouvez contacter Jean-Michel ROUGIER qui vous adressera la « **Confirmation d'Intention d'Embauche** ». Ce document vous permettra de lui communiquer le profil du jeune que vous recherchez, ainsi que les missions que vous souhaitez lui confier.

Une validation des projets proposés est organisée, soit par une rencontre dans les locaux de l'entreprise, soit par un contact téléphonique, entre le maître d'apprentissage et un représentant de l'ITII.

Un **Forum Entreprises-candidats** est organisé **le jeudi 7 juin 2012**. L'objectif est de vous permettre de rencontrer des candidats présélectionnés en recherche d'entreprise (sous forme d'entretiens individuels).

7.8 Admission définitive des candidats

- Une place dans la formation d'ingénieur Génie Mécanique Conception Innovation de Produits est réservée au candidat retenu, uniquement si le Secrétariat de l'ITII/IRI a reçu le document "**Confirmation d'intention d'embauche** d'un apprenti ITII de Lyon" signé par les parties concernées (1°, 2° et 3° parties dûment complétées) .
- La liste de la promotion se constitue par ordre d'arrivée de ce document dans la limite des places disponibles.
- Pour commencer les cours, le candidat doit impérativement être :
 - titulaire de son diplôme BAC + 2 (copie reçue par le Secrétariat),
 - salarié sous contrat d'apprentissage.

8 . CALENDRIER PREVISIONNEL DU RECRUTEMENT

Pour tous les candidats :

- ↪ **Le plus tôt possible** [Dépôt d'une demande de candidature](http://www.itii-lyon.fr) sur le site Internet www.itii-lyon.fr
- ↪ **Début mars au 15 mars 2012* (date limite impérative)** [Retour des dossiers de candidature](#) au Secrétariat de l'ITII/IRI
- ↪ **Mi-avril à mi-mai 2012** [Entretiens](#) pour les candidats retenus sur dossier
- ↪ **Vendredi 13 avril 2012** [Tests de connaissances](#) à l'ECAM

*Pour les candidats qui partent à l'étranger :

- ↪ **Début mars au 9 mars 2012 (date limite impérative)** [Retour des dossiers de candidature](#) au Secrétariat de l'ITII/IRI
- ↪ **Vendredi 23 mars 2012 ou Jeudi 21 juin 2012** [Tests de connaissances et entretien](#) individuel

Pour les entreprises :

- ↪ **Le plus tôt possible** [Envoi de la Confirmation d'Intention d'Embauche](#) (offre d'accueil)

Pour les candidats et les entreprises :

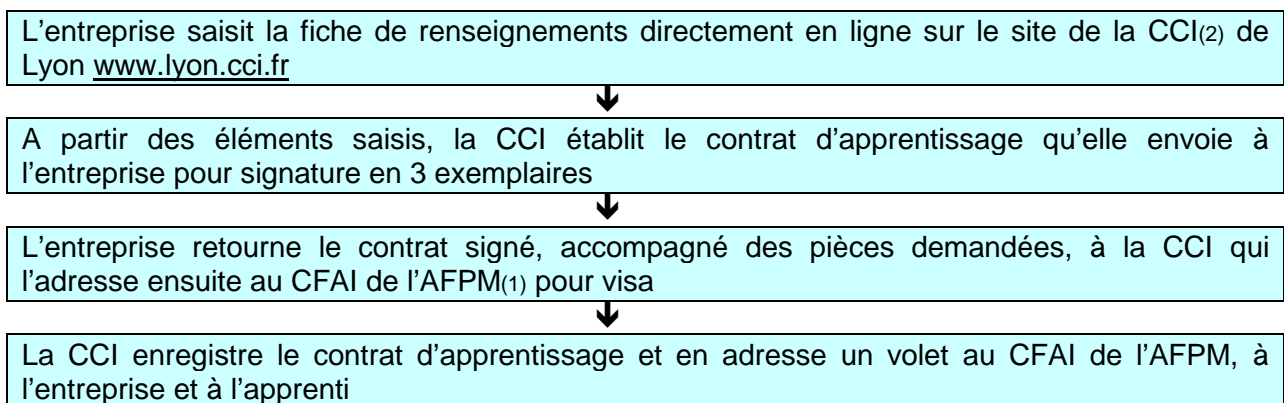
- ↪ **Jeudi 7 juin 2012** [Forum Entreprises – Candidats](#)
- ↪ **Le plus tôt possible pour réserver une place dans la promotion** [Engagement entre un candidat et une entreprise](#) : signature de la Confirmation d'Intention d'Embauche et envoi par fax ou mail à l'ITII/IRI
- ↪ **Jusqu'à début septembre 2012** *(sous réserve des places disponibles)* [Signature du contrat d'apprentissage](#) de 3 ans par l'entreprise et l'apprenti et visa par le CFAI de l'AFPM
- ↪ **Mi-septembre 2012** [Début de la formation académique](#)

9 . LE CONTRAT D'APPRENTISSAGE

Le Contrat d'Apprentissage est un CDD (Contrat à Durée Déterminée) de type particulier. Sa durée est de 36 mois de date à date. Afin que la durée du contrat couvre le Projet de Fin d'Etudes et la mission à l'étranger en fin de 3^{ème} année, le contrat d'apprentissage doit débuter au plus tôt le **5 septembre 2012** et, au plus tard, **mi-septembre 2012**, date du début des cours.

Modalités d'enregistrement du Contrat d'Apprentissage :

9.1 Entreprises relevant de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon



Le CFAI de l'AFPM est l'organisme support de la formation Génie Mécanique Conception Innovation de Produits.

(1) CFAI de l'AFPM : Centre de Formation d'Apprentis de l'Industrie de l'Association pour la Formation et la Promotion dans la Métallurgie

(2) CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie (Organisme interface)

Nous vous informons que le CFAI de l'AFPM a toutes les compétences nécessaires pour vous renseigner et vous accompagner dans l'élaboration du contrat d'apprentissage et ceci, à titre gracieux.

9.2 Autres entreprises

L'entreprise s'adresse directement auprès de la chambre consulaire dont elle dépend (Chambre des Métiers ou CCI de son département) pour l'établissement du contrat d'apprentissage et son enregistrement.

10 . FINANCEMENT

10.1 Aides financières (dispositif en vigueur en septembre 2011)

(Ce dispositif fait suite à la réforme de l'apprentissage. Il est susceptible de modifications dans le cadre de la mise en œuvre de cette réforme).

10.1.1 Aides de l'Etat

↳ **Crédit d'impôt : 1 600 € par an** Il est plafonné au montant des dépenses de personnel afférentes aux apprentis (rémunération et charges sociales obligatoires), minoré des subventions publiques reçues en contrepartie de leur accueil dans l'entreprise.

↳ **Exonération des cotisations de Sécurité Sociale.**

Pour les entreprises de moins de 11 salariés :

Exonération totale des cotisations sociales patronales et salariales.

Restent dues : cotisations supplémentaires d'accident du travail et maladies professionnelles.

Pour les entreprises de 11 salariés ou plus :

Exonération des cotisations patronales de Sécurité Sociale et prise en charge par l'Etat de l'ensemble des cotisations sociales salariales.

Restent dues : cotisations patronales d'assurance chômage et de retraite complémentaire, cotisations au Fonds national de garantie des salaires et au Fonds national d'aide au logement, contribution solidarité autonomie, versement de transport et cotisations supplémentaires d'accident du travail.

10.1.2 Aides régionales

Les aides régionales se substituent à l'ancienne aide de l'Etat appelée « indemnité compensatrice forfaitaire ».

Chaque Conseil Régional décide des aides qu'il attribue.

Aides du Conseil Régional Rhône-Alpes :

C'est l'établissement où travaille l'apprenti qui est pris en compte (et non le siège de l'entreprise). Les aides sont versées par la Région à l'entreprise.

↳ **Aide de base** (montants en vigueur au 1^{er} juin 2011)

Le lieu d'exécution du contrat doit être situé en Rhône-Alpes ; le contrat doit se poursuivre depuis 6 mois révolus à compter du 1^{er} jour de l'embauche. Remarque : le bénéfice de l'aide de base est une condition à l'éligibilité des autres aides.

Sont éligibles tous les employeurs d'apprentis dont l'entreprise est située sur le territoire Rhône-alpin relevant du secteur privé.

Pour le secteur public sont concernées uniquement les entreprises de moins de 100 salariés.

- Le montant est de **1 000 € par année** de contrat :

a) la 1^{ère} année : forfaitaire.

b) les années suivantes : au prorata des heures de formation effectivement suivies par le jeune par rapport au nombre d'heures prévues au contrat d'apprentissage.

- L'aide n'est pas versée :

a) la 1^{ère} année : si le contrat est rompu avant le terme des six premiers mois de son exécution,

b) les années suivantes, si la formation n'est pas régulièrement suivie sur l'année du cycle de formation considérée :

- soit un nombre d'heures d'absences supérieur au tiers des heures prévues,
- soit un nombre d'heures d'absences injustifiées supérieur à 70.

La liste des absences « justifiées » établie par la Délégation Générale à l'Emploi et à la Formation Professionnelle est la suivante :

Maladie avec arrêt de travail – Accident du travail – Accident de trajet avec justificatif officiel (constat...) – Rendez-vous médical ou convocation à une administration avec justificatif officiel – Permis de conduire – Evènements familiaux (décès, naissance, mariage etc..) – Participation jury d'assises.

Tout autre motif d'absence est considéré par la DGEFP comme « injustifié ».

Tout cas particulier devra être soumis au CFAI.

c) Dans tous les cas de non-respect par l'employeur de ses obligations.

↪ **Aide à la formation du maître d'apprentissage** : 500 € - Ne concerne que les employeurs du secteur privé de moins de 20 salariés.

- L'aide de base doit avoir été attribuée.
- Elle est subordonnée au suivi d'au moins 2 demi-journées de formation. L'employeur a un an à compter de la date d'enregistrement du contrat d'apprentissage pour effectuer la formation. Ces journées de formation sont organisées par le CFAI de l'AFPM au cours de la 1^{ère} année.

10.2 Participation financière de l'entreprise

Dans le cadre de l'apprentissage, la formation est gratuite.

Cependant, nous demandons aux entreprises une participation forfaitaire qui prend en compte les éléments suivants : campagne de communication, tests de connaissances, tests psychotechniques, test d'anglais, entretien individuel.

Montant hors taxes : 460 € par apprenti (facturé par l'ITII de Lyon).

10.3 Frais pédagogiques

- ↪ La formation d'ingénieur est financée par la taxe d'apprentissage (versée par les entreprises à la Métallurgie) et par une subvention du Conseil Régional Rhône-Alpes, versée au CFAI de l'AFPM pour chaque élève ingénieur.
- ↪ L'entreprise ayant un apprenti a l'obligation de verser un montant forfaitaire de taxe d'apprentissage au Centre de Formation d'Apprenti d'accueil conformément à la réglementation en vigueur.
- ↪ Inscription de l'élève ingénieur au test international d'Anglais TOEIC (environ 90 €).

10.4 Autres frais

- ↪ Frais de formation interne,
- ↪ Frais de déplacements,
- ↪ Frais de salaires et charges légales,

10.5 Salaires des apprentis

Au 1/09/2011, il est fixé en pourcentage du SMIC (ou du minimum conventionnel s'il est plus favorable) en fonction de la réglementation en vigueur dans la branche professionnelle et suivant l'âge de l'élève ingénieur et l'avancement du contrat d'apprentissage.

Branche professionnelle	Age de l'apprenti	1ÈRE ANNÉE	2ÈME ANNÉE	3ÈME ANNÉE
Minimum (loi)	De 18 à 20 ans	41 %	49 %	65 %
	De 21 à 25 ans	53 %	61 %	78 %
Convention Collective Métallurgie (Taux en vigueur au 1/01/2012)	De 18 à 25 ans	55 %	65 %	80 %
Convention Collective Syntec	De 18 à 20 ans	48 %	58 %	70 %
	De 21 à 25 ans	65 %	75 %	80 %

L'apprenti est rémunéré à temps plein par son entreprise pendant toute la durée du contrat d'apprentissage (incluant la période de la mission à l'étranger).