



Faites le choix d'un  
**ITINÉRAIRE**  
d'excellence

INGÉNIEURS PAR  
L'ALTERNANCE

Entrez dans la formation active !

*APPORTER UN NOUVEAU SOUFFLE A  
VOTRE CARRIERE PROFESSIONNELLE...*

# INGENIEUR ECAM GENIE INDUSTRIEL ET MECANIQUE

*PAR LA FORMATION CONTINUE*



# Diplôme délivré

en partenariat avec l'ITII de Lyon :

« Ingénieur ECAM de spécialité Génie Industriel et  
Mécanique  
- diplôme d'ECAM LaSalle - »

**ITII de Lyon**  
60 avenue Jean Mermoz – 69372 LYON CEDEX 08  
Tél. : 04.78.77.07.57  
[www.itii-lyon.fr](http://www.itii-lyon.fr)

**A QUI S'ADRESSER :**

Directeur  
Secrétariat

Patrick BOUVIER ☎ 04.78.77.07.56  
Sophie RONDET ☎ 04.78.77.07.57

[pbouvier@itii-lyon.fr](mailto:pbouvier@itii-lyon.fr)  
[srondet@itii-lyon.fr](mailto:srondet@itii-lyon.fr)

# SOMMAIRE

Page 4.	LA RICHESSE D'UNE FORMATION EN PARTENARIAT
Page 7.	CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION
Page 9.	MISE A NIVEAU
Page 11.	FORMATION ACADEMIQUE DU CYCLE INGENIEUR
Page 12.	FORMATION EN ENTREPRISE
Page 13.	EVALUATION
Page 14.	SUIVI INDIVIDUEL : TUTORAT
Page 15.	PROCESSUS D'ADMISSION DES CANDIDATS
Page 16.	CALENDRIER PREVISIONNEL 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 22 ITII au niveau national, animée par l'**UIMM** (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie), représentant au travers de ses partenariats avec des écoles d'ingénieurs

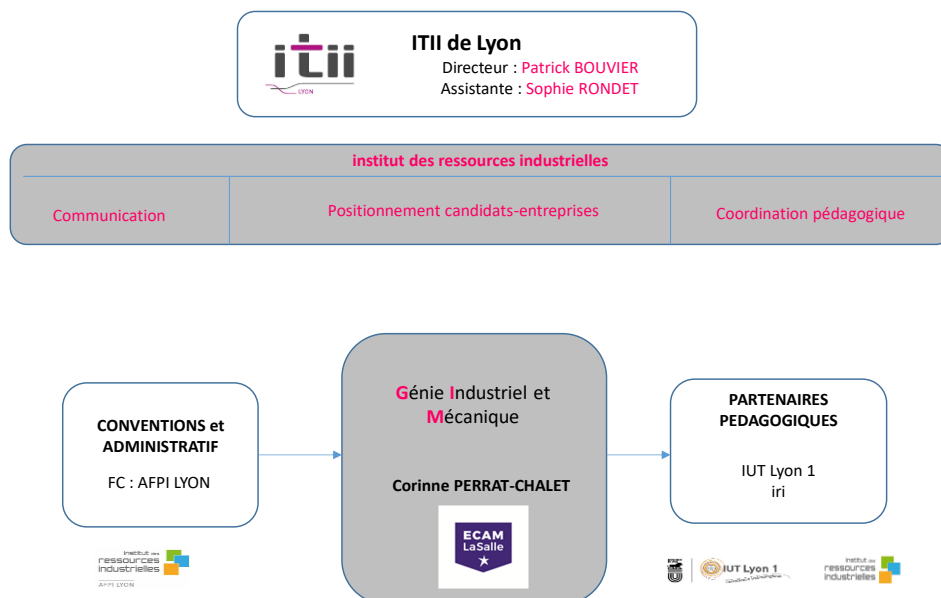
⇒ **108 formations d'ingénieurs en alternance** (Apprentissage et Formation Continue),  
⇒ environ **3 000 diplômés par an** et **plus de 43 000 ingénieurs en activité** depuis l'origine de leur création dans le début des années 1990.

## LES MISSIONS DE L'ITII de Lyon :

Répondre aux besoins des entreprises industrielles en ingénieurs, par des formations à la fois opérationnelles et de haut niveau académique, 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 7 formations d'ingénieurs en veillant à la mise en œuvre d'une solide pédagogie de l'alternance avec les écoles partenaires.

**L'ITII de Lyon en 2021 : plus de 2 000 ingénieurs en activité depuis sa création, diplômés en partenariat avec des écoles d'ingénieurs lyonnaises et plus de 800 élèves en cours de formation cette année.**

## La formation d'ingénieur de l'ECAM LaSalle, en partenariat avec l'ITII de Lyon :



## Membres du Conseil d'Administration de l'ITII de Lyon :

- UIMM LYON-FRANCE, CFAI LYON, entreprises industrielles, NUMEUM (ex SYNTEC Numérique).
- ECAM Lyon, Ecole Centrale de Lyon, INSA Lyon, CPE Lyon.

## L'ECAM LaSalle : UNE EXIGENCE SCIENTIFIQUE ET HUMAINE



**ECAM LaSalle assure la direction de la formation "Génie Industriel et Mécanique", et délivre le titre d'ingénieur, en partenariat avec l'ITII de Lyon.**

ECAM LaSalle coordonne l'ensemble des enseignements du programme et pour partie avec l'IRI et l'IUT Lyon 1.

Ecole d'ingénieurs créée en 1900, l'ECAM LaSalle associe recherche, enseignement et innovation pour accompagner les mutations de l'industrie et de la société. Porteuse d'une tradition humaniste, elle allie, dans tous ses programmes, exigence scientifique et technique, envergure humaine et sociale, pluridisciplinarité et ouverture sur le monde. Les formations d'ingénieurs d'ECAM LaSalle sont toutes habilitées par la CTI et accréditées EUR-ACE : ECAM Arts et Métiers, ECAM Engineering, cursus généralistes en 5 ans et deux formations d'ingénieurs de spécialité par alternance.

ECAM LaSalle propose également 2 Mastères Spécialisés®, « Manager de l'amélioration continue », et « Management de la transition énergétique ».

L'ingénieur ECAM est reconnu pour ses qualités scientifiques, d'innovation, d'encadrement et humaines.

### **Un projet de formation fondée sur des valeurs**

Formation globale pour aborder avec conscience et créativité les grands défis du siècle afin de devenir un ingénieur humainement et professionnellement responsable.

Les valeurs fondatrices de l'école sont portées par les professeurs, les élèves, les ingénieurs en activité, la direction de l'école et sa Fondation, reconnue d'utilité publique.

ECAM LaSalle développe des relations privilégiées avec les entreprises. Avec ses partenaires industriels, elle est constamment en recherche de solutions innovantes. Elle explore les technologies émergentes et imagine le futur.

A consulter : [www.ecam.fr](http://www.ecam.fr)

Responsable de Programme :

Corinne PERRAT-CHALET

☎ 04.72.77.06.87

[corinne.perrat-chalet@ecam.fr](mailto:corinne.perrat-chalet@ecam.fr)

Assistantes des formations par alternance :

Sonia LOUNAS

☎ 04.72.77.06.84

[sonia.lounas@ecam.fr](mailto:sonia.lounas@ecam.fr)

Christine CHARRET

☎ 04.72.77.06.09

[christine.charret@ecam.fr](mailto:christine.charret@ecam.fr)

✉ ECAM LaSalle : 40 montée St Barthélémy - 69321 LYON CEDEX 5

## L'AFPI LYON : organisme gestionnaire de la formation continue



AFPI LYON

Dans la formation "**Génie Industriel et Mécanique**", l'AFPI LYON assure une partie des enseignements liés au management, à la communication, la gestion et les sciences sociales sous la direction d'ECAM LaSalle.

**L'Association de Formation Professionnelle pour l'Industrie - AFPI LYON** (une des entités de l'institut des ressources industrielles) est un organisme de formation et de conseil implanté à Lyon 8<sup>ème</sup>. Créée par l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie (UIMM LYON-FRANCE), 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 LYON intervient notamment dans le cadre de **la formation professionnelle continue : plus de 5 000 personnes suivent chaque année une formation dans les principaux domaines de l'industrie :**

- techniques : génie énergétique, maintenance industrielle, électrotechnique électronique automatismes, chaudronnerie tuyauterie soudage, mécanique productique, robotique mécatronique,
- transversaux : organisation et performance industrielles, management, ressources humaines, qualité hygiène sécurité environnement, pilotage d'équipements industriels, réseaux numériques.

L'IRI intervient dans l'ensemble des formations d'ingénieurs en partenariat avec l'ITII de Lyon.

A consulter : [www.iri-lyon.com](http://www.iri-lyon.com)



**Pour l'ITII de Lyon : l'IUT Lyon 1, Site Gratte-Ciel intervient dans :**

- **l'homogénéisation des connaissances (en apprentissage) pour chacune des 5 filières** : Génie Industriel et Mécanique, Informatique et Réseaux de Communication, Génie Electrique, Efficacité Energétique et Management des installations et Energie Conception des Installations,
- **la Mise à niveau (salariés en Formation Continue)** pour les formations Génie Industriel et Mécanique, Génie Electrique, Génie Mécanique Conception Innovation de Produits, Efficacité Energétique et Management des installations et Energie Conception des Installations.

Outre le Diplôme Universitaire de Technologie dans différentes spécialités telles que **GEII** (Génie Electrique et Informatique Industrielle), **GIM** (Génie Industriel et Maintenance), **GMP** (Génie Mécanique et Productique), **TC** (Techniques de Commercialisation) et **TCSI** (Techniques de Commercialisation, orientation Systèmes Industriels), le site Gratte-Ciel de **l'IUT Lyon 1** propose également des **licences professionnelles**.

A consulter : UCBL : [www.univ-lyon1.fr](http://www.univ-lyon1.fr)

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

*Responsable pédagogique* : François COLIN ☎ 04.72.65.54.50 [francois.colin@univ-lyon1.fr](mailto:francois.colin@univ-lyon1.fr)  
*Secrétariat* : Sylviane BARBAIRE ☎ 04.72.65.53.65 [iut.fare@univ-lyon1.fr](mailto:iut.fare@univ-lyon1.fr)

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

## 2 . CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION

### 2.1 Objectifs

L'objectif est de former **des ingénieurs polyvalents**, dotés de solides compétences techniques (tout particulièrement en mécanique) et managériales. Ils sont destinés à exercer leur métier dans des domaines très variés, principalement en gestion de projet, conduite d'affaires, gestion de production, responsable industrialisation, méthodes, maintenance, QHSE, Lean...

L'ingénieur de spécialité Génie Industriel et Mécanique sera capable notamment de :

- ↳ Optimiser les procédés de fabrication et les moyens mis en œuvre (main d'œuvre, matières premières, investissement) et définir les budgets correspondants.
- ↳ Animer une équipe d'experts et dialoguer avec l'ensemble des services concernés par les projets.

Il sera notamment capable d'intervenir dans la :

- ↳ *préparation des moyens* :
  - \* dialoguer avec les Etudes pour définir les détails de conception des produits et réduire leur coût,
  - \* prendre en charge l'industrialisation de ces produits,
  - \* définir et contrôler les budgets d'investissements, de coût de fonctionnement,
  - \* gérer l'évolution des moyens en fonction des performances à atteindre, du volume à produire, de la qualité à respecter,
  - \* stabiliser les modes opératoires et veiller aux dérives des coûts.
- ↳ *conception des outillages et des machines spéciales* permettant d'atteindre les différents objectifs fixés, en relation avec les exigences du marché.
- ↳ *mise en œuvre de l'ensemble des moyens* permettant la réalisation de la production, la maîtrise de la qualité, en respectant les réglementations en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

#### 2.1.3 Deux parcours au choix :

Les élèves ingénieurs ont le choix entre deux parcours sur les semestres 8 et 9 :

- ↳ **Parcours Excellence opérationnelle** : l'objectif est de renforcer les compétences des participants en conception, organisation et management des systèmes industriels (Thinking Production System).
- ↳ **Parcours Ingénieur d'Affaires** : l'objectif est de développer les compétences commerciales des participants.

Les élèves ingénieurs exprimeront leur vœu au début du semestre 7. La validation du choix du parcours sera effectuée en fonction **des résultats académiques** obtenus sur les semestres 5 et 6 et **du nombre de places disponibles**.

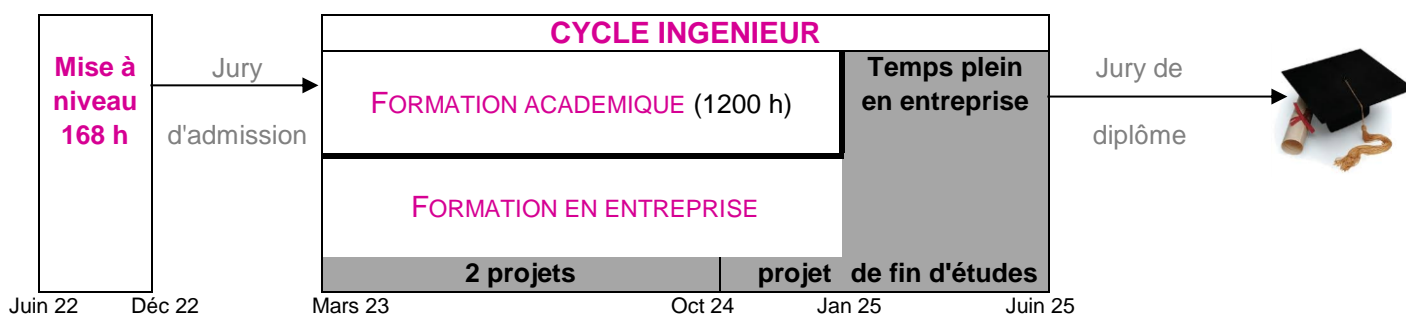
## 2.2 Durée et rythme d'alternance

- ↳ Cycle ingénieur : 2 ans et demi (précédé d'une mise à niveau de 168 h répartie sur 6 mois).
- ↳ Formation académique : 1 200 heures

### Rythme d'alternance :

- ↳ Mise à niveau : les cours ont lieu principalement les jeudi et vendredi (voir calendrier prévisionnel spécifique).
- ↳ Cycle ingénieur : globalement, les périodes de formation académique durent une semaine et alternent, en général, avec des périodes de 2 semaines en entreprise. Le dernier semestre du cycle ingénieur est à temps plein dans l'entreprise (réalisation du Projet de Fin d'Etudes : PFE). L'élève ingénieur est tenu d'assister à tous les cours.

## 2.3 Organisation de la formation



### 2.3.1 Mise à niveau scientifique (168 h) :

Elle est prévue pour atteindre les prérequis exigés à l'entrée du cycle ingénieur. Les cours sont répartis de mi-juin à début décembre (principalement les jeudi et vendredi) – Voir calendrier prévisionnel spécifique.

En fin de mise à niveau, un jury se prononce sur l'admission en cycle ingénieur.

### 2.3.2 Cycle ingénieur :

#### 2.3.2.1 Formation académique (1 200 h) :

- ↳ Sciences et techniques,
- ↳ Méthodologie de l'ingénieur,
- ↳ Formation à l'encadrement,
- ↳ Environnement économique,
- ↳ Anglais.

#### 2.3.2.2 Formation en entreprise :

Etude et mise en œuvre de trois projets industriels dont un projet de fin d'études (PFE), utiles et rentables pour l'entreprise. Ils sont réalisés dans l'entreprise, sur des sujets que celle-ci choisit en concertation avec le centre de formation (voir paragraphes 4.2 à 4.4).

Ils sont conduits par l'élève ingénieur en interaction avec sa formation académique (alternance). Les projets font l'objet de rapports et de soutenances évalués par un jury.



## **3 . MISE A NIVEAU**

### **3.3.1.1 Objectifs**

- Mettre à niveau les connaissances indispensables pour aborder le cycle ingénieur (pré-requis)
- Homogénéiser le groupe

### **3.3.1.2 Programme**

#### 3.3.1.2.1 Mathématiques :

- Trigonométrie - Complexes
- Polynômes et fractions rationnelles
- Fonctions : logarithme, exponentielle, fonctions réciproques
- Calcul matriciel, déterminants, application à la résolution de systèmes
- Calcul intégral
- Equations différentielles linéaires du 1<sup>er</sup> ordre et du 2<sup>ème</sup> ordre (à coefficients constants)
- Intégrales doubles, éventuellement notions sur les intégrales triples.

#### 3.3.1.2.2 Mécanique :

- Géométrie vectorielle : Produits de vecteurs (scalaire - vectoriel) - Moment de vecteurs
- Torseurs : Opérations sur les torseurs - Equiprojectivité du champ de moment - Axe central
- Cinématique du point : Vecteur vitesse - vecteur accélération - Mouvements particuliers (rotation-translation) - Formules de dérivation des fonctions vectorielles
- Cinématique du solide : Torseur cinématique - Composition des vitesses - Cinématique du contact entre deux solides - Mouvements plan sur plan - Base et roulante
- Cinétique du solide : Géométrie de masse (centre de masse - moments et produits d'inertie - matrice d'inertie - Torseur cinétique - Torseur dynamique - Energie cinétique (un ou plusieurs solides).

#### 3. 3.1.2.3 Electricité :

- Electrocinétique : Loi d'Ohm généralisée - Lois de Kirchhoff - Théorème de Thévenin
- Lois générales en courant alternatif : Lois d'Ohm et de Kirchhoff - Les combinaisons de dipôles - Théorème de Boucherot - Relèvement du facteur de puissance
- Réseaux triphasés: Définition - Constitution - Couplage - Mesure de puissance en triphasé.
- Transformateur monophasé: Principe - Constitution - Modélisation - Diagramme de Kapp.
- Machines électriques à Courant continu: Génératrices et moteurs CC Machines électriques à Courant Alternatif: Alternateurs et moteurs synchrones et asynchrones.

#### 3.3.1.2.4 Résistance des matériaux :

##### **Statique**

- Torseur statique : notions de forces et de moments, réduction d'un torseur en un point quelconque,
- Equilibre des systèmes de corps rigides : modélisation des liaisons entre solides, principe d'actions mutuelles, forces intérieures et extérieures à un système de solides, Principe Fondamental de la Statique.

##### **Résistance des matériaux**

- Hypothèses de la théorie des poutres,
- Efforts internes dans une poutre : torseur de section, diagramme des sollicitations,

- Dimensionnement : notion de contrainte, limite élastique et à rupture, facteur de sécurité, concentration de contrainte,
- Sollicitations dans les poutres : Traction - Compression - Cisaillement - Torsion - Flexion - Sollicitations composées.

#### 3.3.1.2.5 Sciences des Matériaux :

- Propriétés mécaniques des matériaux : comment caractériser un matériau en mécanique ?
- Rupture, fatigue : quels sont les risques mécaniques de rupture d'une pièce en service ?
- Critères de sélection des matériaux : comment faire le meilleur choix de matériau en fonction du cahier des charges ?.

## 4 . FORMATION ACADEMIQUE DU CYCLE INGENIEUR

**Responsable de Programme : Corinne PERRAT-CHALET – ECAM LaSalle**

*PROGRAMME NON CONTRACTUEL*

		nombre d'heures	%			nombre d'heures	%
<b>SCIENCES ET TECHNIQUES</b>		<b>544</b>	<b>45%</b>	<b>METHODOLOGIE DE L'INGENIEUR</b>		<b>240</b>	<b>20%</b>
<b>Mécanique</b>		<b>130</b>	<b>11%</b>	<b>Organisation industrielle</b>		<b>114</b>	<b>10%</b>
•	mécanique générale			•	plan directeur de production		
•	résistance des matériaux			•	MRP, kanban, GPAO		
•	vibrations			•	amélioration continue : Smed, Amdec, Kaizen, 5S, 6 sigma....		
•	mécanique des fluides			•	logistique, supply chain		
•	transferts thermiques			•	lean management (manufacturing)		
<b>Contrôle et mesure</b>		<b>30</b>	<b>3%</b>	<b>Gestion de la maintenance</b>		<b>30</b>	<b>3%</b>
•	métrologie			•	méthodes, TPM, GMAO, MBF....		
<b>Génie électrique / Automatique</b>		<b>120</b>	<b>10%</b>	<b>Qualité / Enjeux énergétiques / Ergonomie</b>		<b>58</b>	<b>5%</b>
•	électricité			•	Ergonomie		
•	électrotechnique			•	Enjeux énergétiques		
•	robotique industrielle			•	Qualité		
•	contrôle des procédés			•	contrôles, SPC, plans d'expérience		
•	automatique dis continue			<b>PLM / FestInnov</b>		<b>20</b>	<b>2%</b>
<b>Informatique</b>		<b>60</b>	<b>5%</b>	<b>Usine 4.0</b>		<b>18</b>	<b>1%</b>
•	outils de calcul						
•	algorithmique – programmation			<b>FORMATION À L'ENCADREMENT</b>		<b>148</b>	<b>12%</b>
•	bases de données			<b>Management</b>		<b>54</b>	<b>5%</b>
•	Management des systèmes d'information			•	management collectif et individuel		
•	gestion de projet			•	conduite de réunions, entretiens		
<b>Sciences des matériaux</b>		<b>128</b>	<b>11%</b>	•	management de projet		
•	Cristallographie, durabilité,			<b>Développement personnel</b>		<b>50</b>	<b>4%</b>
•	plastiques, composites, alliages			•	communication		
•	traitements thermiques, durabilité			•	ingénieur et ses responsabilités		
•	analyse de défaillances			•	Entrepreneuriat		
<b>Statistiques/Mathématiques</b>		<b>78</b>	<b>6%</b>	<b>Gestion et Sciences sociales</b>		<b>40</b>	<b>3%</b>
•	Mathématiques			•	maîtrise des coûts, investissements		
•	probabilités, corrélations			•	gestion budgétaire		
•	échantillonnage, contrôle			<b>Veille Technologique</b>		<b>4</b>	<b>0,3%</b>
<b>ANGLAIS</b>		<b>114</b>	<b>10%</b>				
<b>CONFERENCES</b>		<b>24</b>	<b>2%</b>				
<b>INFORMATION PEDAGOGIQUE</b>		<b>2</b>	<b>0,2%</b>				
<b>OPTION EXCELLENCE OPERATIONNELLE</b>		<b>128</b>	<b>11%</b>				
•	Management de la SST						
•	Performance qualité et risques						
•	Lean management						
•	Simulation INEXO						
<b>OPTION INGENIEUR D'AFFAIRES</b>		<b>128</b>	<b>11%</b>				
•	Techniques d'internationalisation						
•	Stratégie Marketing						
•	Fonction vitale de la vente						
•	E-business						
•	Négociation interculturelle						
•	Ingénierie d'affaires						
•	Achats						

## **5 . FORMATION EN ENTREPRISE**

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

### **5.1 Mieux connaître le fonctionnement de l'entreprise**

L'élève ingénieur va, tout au long de sa formation, élargir et approfondir sa connaissance de l'entreprise. Ses projets le mettront en relation avec tous les services ainsi qu'avec l'environnement de l'entreprise.

L'élève ingénieur tirera le maximum de profit de sa formation s'il change d'affectation et de responsabilité au cours de sa formation.

### **5.2 Assurer des missions au sein de l'entreprise**

L'élève ingénieur occupe déjà une fonction lorsqu'il démarre sa formation. Son tuteur s'attachera à ce que lui soient confiées des missions aux responsabilités de plus en plus étendues pour aboutir naturellement à une fonction d'ingénieur à la fin du cycle ingénieur.

### **5.3 Conduire 3 projets (dont le Projet de Fin d'Etudes)**

L'élève ingénieur doit conduire successivement 3 projets jusqu'à leur mise en œuvre.

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'ECAM LaSalle 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 technique, un aspect organisationnel (modifications d'organisation de postes de travail, des flux matières, d'organisation d'équipes...).

Le deuxième projet aura plus d'envergure que le premier et comportera un aspect financier plus poussé.

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 :

- ↳ le diagnostic 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.

La présentation des projets doit 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

- **ETUDES**  
Recherche et développement,  
Participation à la définition d'un nouveau produit.
- **INDUSTRIALISATION**  
Définition ou aménagement de postes de travail,  
Mise en place de nouveaux procédés de fabrication.
- **GESTION DE PRODUCTION**  
Mise en place de nouvelles techniques de gestion de production (MRP, Kanban, GPAO, SMED, PERT...).
- **MAINTENANCE**  
Mise en place de GMAO, réorganisation des stocks de pièces détachées, maintenance préventive, TPM,...
- **QUALITE**  
Management QSE, certification, auto-contrôle, mise en place de la maîtrise statistique des procédés,...
- **SECURITE ENVIRONNEMENT ENERGIE**  
Gestion des matières, de l'énergie, de l'eau, des déchets, du bruit ; certification; prévention des accidents,...

### **5.4 Calendrier prévisionnel des projets**

- ↳ Projet 1 : rapport et soutenance en **septembre 2023**
- ↳ Projet 2 : rapport et soutenance en **juin 2024**
- ↳ PFE : rapport et soutenance en **juin 2025**

## **6 . EVALUATION**

L'évaluation se fait en continu tout au long du cycle ingénieur.

En formation académique, le corps professoral évalue les devoirs surveillés, les travaux pratiques, les études de cas. Cette évaluation représente 67 % de la note finale.

Chaque projet réalisé en entreprise 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.  
L'évaluation de l'ensemble des projets représente 33 % de la note finale.

### **Perfectionner sa connaissance de l'anglais**

**Un niveau au moins égal à 650 TOEIC** (Test of English for International Communication) est **exigé** en fin de formation.

Pour améliorer le perfectionnement en langue et l'ouverture à l'international, il est vivement recommandé de prévoir une mission à l'étranger pendant le cycle ingénieur.

## 7 . SUIVI INDIVIDUEL : TUTORAT

### 7.1 Par son entreprise

Un cadre technique de l'entreprise est choisi comme **tuteur** de l'apprenant. Son rôle est de le soutenir et de l'évaluer pendant sa formation pratique en entreprise, transmettre ses compétences, tout en s'intéressant à son évolution dans la formation académique.

Interface entre l'entreprise et l'ECAM LaSalle, le tuteur entreprise 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 tuteur de l'entreprise dans cette mission, des rencontres tutorales sont organisées par l'ITII de Lyon.

#### Rôle et missions du tuteur de l'entreprise :

- **ORGANISER**

- Il définit avec l'élève ingénieur les missions à accomplir et la progression professionnelle envisagée.
- Il fixe les règles de fonctionnement du binôme élève ingénieur/tuteur (fréquence des entretiens, planning...).

- **COMMUNIQUER**

- Il participe aux rencontres avec les autres tuteurs.
- 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 de 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.

## **7.2 Par l'ECAM LaSalle**

Un tuteur pédagogique de l'ECAM LaSalle suit l'élève ingénieur. Interlocuteur privilégié du tuteur de l'entreprise pour la validation des sujets de projets, leur initialisation et leur suivi, il alerte le responsable de Programme en cas de difficultés de l'élève ingénieur.

### **Rôle et missions du tuteur pédagogique :**

- Il valide les sujets de projet sous la responsabilité d'ECAM LaSalle.
- Il participe aux rencontres avec les autres tuteurs entreprise.
- Il rencontre l'apprenant et son tuteur deux fois par an.
- Il rencontre régulièrement l'apprenant.
- Il anime les jurys de soutenance de projet.

## **8 . PROCESSUS D'ADMISSION DES CANDIDATS**

### **8.1 Publics et voie d'accès**

La formation est réservée aux techniciens supérieurs titulaires d'un DUT\* ou d'un BTS\*, ou possédant une équivalence. Les candidats doivent être en poste dans l'entreprise et avoir au minimum 3 années d'expérience professionnelle (dans plusieurs entreprises différentes le cas échéant).

\*De préférence :

DUT : Génie Mécanique et Productique, Mesures Physiques, Génie Industriel et Maintenance

BTS : Assistant Technique d'Ingénieur, Après-Vente Automobiles, Conception et Industrialisation en Microtechniques, Conception de Produits Industriels, Conception des Processus de Réalisation de Produits options A (ex ERO) et B (ex IPM), Conception et Réalisation de Carrosserie, Conception et Réalisation en Chaudronnerie Industrielle (ex ROC), Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques (ex MAI), Moteurs à Combustion Interne.

### **8.2 Intégration à la mise à niveau**

↪ *Entretiens individuels entre le candidat et le :*

- responsable de la mise à niveau à l'IUT Lyon 1,
- responsable de Programme de la formation à l'ECAM LaSalle,
- directeur de l'ITII de Lyon.

↪ Lors de l'entretien à l'ITII de Lyon, un test d'anglais (d'une durée de 30 minutes) sous forme de QCM, permettra de situer, à titre indicatif, le niveau d'anglais du candidat.

↪ *Le dossier de candidature est remis à l'issue des 3 entretiens :*

Il comprend :

- la fiche d'identification entreprise (à remplir par la société et à retourner au Secrétariat des formations ITII),
- le dossier du candidat (à remplir par le salarié et à retourner au Secrétariat).

↪ *Rencontre avec les responsables de l'entreprise, le tuteur et le candidat.*

↪ *Signature de la convention de formation relative à la mise à niveau pour les candidats retenus.*

### 8.3 Admission en cycle ingénieur

La mise à niveau fait l'objet d'une évaluation continue des connaissances.  
Des mesures particulières de soutien peuvent être mises en place si nécessaire.

Le jury d'admission se prononce, après examen du bilan de la mise à niveau, sur l'admission en cycle ingénieur.

Une convention de formation est signée pour la durée du cycle ingénieur.

#### Point important :

*Selon le profil du salarié (diplôme, nombre d'années depuis son obtention...), un travail personnel préalable peut être nécessaire, afin d'optimiser les chances de réussite.*

*Lors de l'entretien avec le Responsable de la Mise à niveau (IUT Lyon 1), il est proposé au candidat un programme personnalisé sur les disciplines scientifiques (mathématiques, électricité...). La réalisation de ce travail peut nécessiter plusieurs mois. Selon le temps disponible du salarié et la période de l'année de la candidature, l'inscription au cycle de remise à niveau doit s'envisager soit pour juin 2022, soit pour juin 2023.*

## 9 . CALENDRIER PREVISIONNEL

**D'octobre 2021  
à début avril 2022**

Rencontre avec les entreprises et les salariés concernés pour la sélection des candidats. Travail personnel du candidat pour préparer la Mise à niveau.

**Mai 2022**

Envoi par les entreprises de "la Fiche d'Identification Entreprise" et par le salarié de son "dossier du candidat" au Secrétariat de l'ITII

**De début juin 2022  
à décembre 2022**

**Mise à niveau** de 168 h à l'IUT Lyon 1 – Site Gratte Ciel, 14 séquences de 1 à 2 jours par semaine.

*Ce calendrier pourra faire l'objet d'aménagements.*

**Mars 2023**

Début du **cycle de formation ingénieur** à l'ECAM.

**Mi-juillet 2025**

Fin de la formation.

## 10 . FINANCEMENT

### 10.1 Frais pédagogiques

**Prestation :**

**Montants H.T.**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| • Mise à niveau (facturation 2 <sup>ème</sup> semestre <b>2022</b> ) | <b>1 760 €</b>  |
| • Formation Ingénieur  | <b>32 500 €</b> |

Ce coût sera facturé en **2023** et **2024** en 8 échéances trimestrielles à terme échu.



Des tests psychotechniques permettant de mettre en évidence les potentialités du candidat peuvent être effectués à la demande des entreprises (800 € H.T.).

## **10.2 Autres frais**

- Frais de déplacement,
- Frais de salaires et charges légales,
- Cotisation annuelle à l'association loi 1901 AFPI LYON, dont le montant est fixé par l'Assemblée Générale annuelle (15 € pour 2021).

## **10.3 Modes de financement du cycle ingénieur**

Les dispositifs de financements éventuels sont à étudier en fonction de votre situation personnelle et de votre entreprise. Cette dernière peut éventuellement financer une partie de votre formation via son OPCO.

De votre côté, une demande à l'organisme gérant les CPF de transition professionnelle (TRANSITION PRO) peut être envisagée.