



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...*

# INFORMATIQUE ET RESEAUX DE COMMUNICATION *PAR LA FORMATION CONTINUE*

## OPTIONS :

- Informatique et Systèmes d'Information
- Infrastructure et Sécurité des Réseaux et Objets Communicants
- Robotique de Service – Intelligence et Autonomie

**CPE**  
LYON

institut des  
ressources  
industrielles  
AFPI LYON



IUT Lyon 1  
l'excellence technologique

UIMM  
LYON-FRANCE  
LA FABRIQUE  
DE L'AVENIR

**itii**  
LYON

# Diplôme délivré

en partenariat avec l'ITII de Lyon :

« Ingénieur diplômé de CPE Lyon,  
spécialité Informatique et Réseaux de Communication »

## **ITII de Lyon**

60 avenue Jean Mermoz – 69372 LYON CEDEX 08

Tél. : 04.78.77.07.57 - Fax : 04.78.77.35.39

[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 8.	DISPENSE D'UNITES D'ENSEIGNEMENT
Page 9.	FORMATION ACADEMIQUE DU CYCLE INGENIEUR
Page 11.	FORMATION EN ENTREPRISE
Page 14.	EVALUATION
	SUIVI INDIVIDUEL DE L'ELEVE INGENIEUR (TUTORAT)
Page 16.	PROCESSUS D'ADMISSION DES CANDIDATS
Page 17.	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

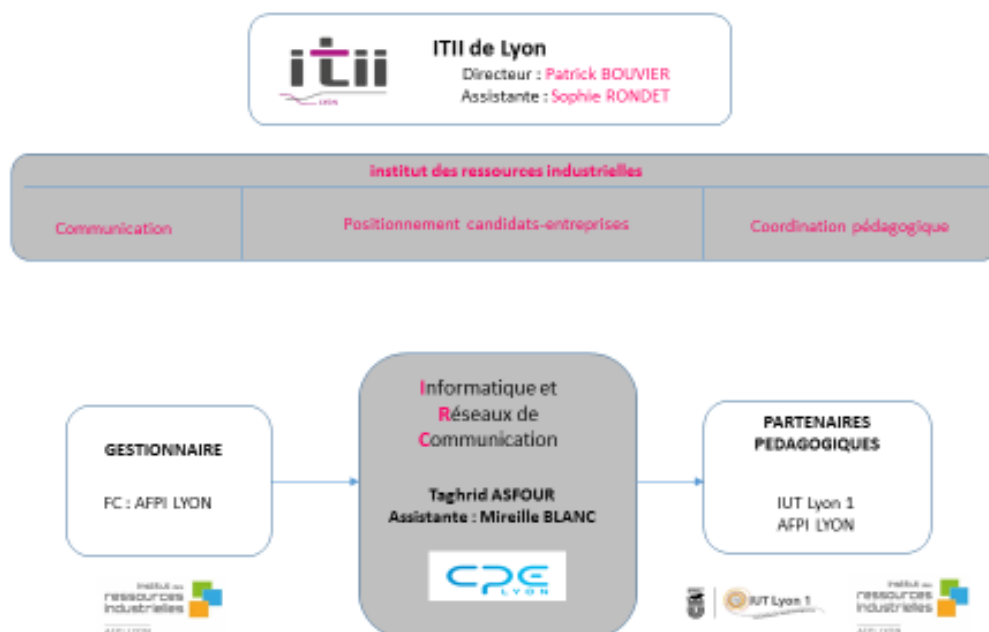
⇒ **108 formations d'ingénieurs en alternance** (Apprentissage et Formation Continue),  
⇒ environ **3 000 diplômés par an** et **plus de 43 000 ingénieurs en activité** depuis l'origine de leur création dans le début des années 1990.

## LES MISSIONS DE L'ITII de Lyon :

Répondre aux besoins 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 7 formations d'ingénieurs en veillant à la mise en œuvre d'une solide pédagogie de l'alternance...

*L'ITII de Lyon en 2020 : plus de 2 000 ingénieurs en activité depuis sa création, diplômés en partenariat avec des écoles d'ingénieurs lyonnaises et plus de 700 élèves en cours de formation cette année.*

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



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

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



CPE Lyon assure la **direction scientifique et pédagogique** de la formation "**Informatique et Réseaux de Communication**", et **délivre le titre d'ingénieur**, en partenariat avec l'ITII de Lyon.

CPE Lyon assure l'ensemble des enseignements scientifiques, techniques et linguistiques de la formation.

CPE Lyon couvre tous les domaines de la Chimie (Chimie Organique, Chimie Analytique, Génie des Procédés), et ceux des Sciences du Numérique (Electronique, Informatique, Réseaux, Télécommunications, Image et Robotique). **L'Ecole forme des ingénieurs pour l'ensemble du tissu industriel régional, national et international (800 entreprises partenaires).**

Les 4 diplômes d'ingénieurs délivrés par CPE Lyon sont **habilités par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI)** :

- Sciences du numérique (Statut étudiant)
- **Informatique et Réseaux de Communication (Statut apprenti)**
- Informatique et CyberSécurité (Statut hybride étudiant en 1<sup>ère</sup> année et apprenti en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années)
- Chimie-Génie des Procédés (Statut étudiant)

**3 principes** motivent les équipes dirigeante et pédagogique de CPE Lyon dans leur mission de former les "**futurs cadres de demain**" : moduler la formation scientifique, développer l'ouverture industrielle et « l'esprit d'entreprendre », favoriser la mobilité internationale.

#### **Une activité de recherche de haut niveau**

- **9 laboratoires associés** CNRS et/ou UCB Lyon 1 regroupés en 4 départements
- 400 enseignants chercheurs dont 150 thésards par an
- 50 thèses par an, **500** publications par an, **20** brevets par an, **140** contrats industriels

#### **Une forte ouverture à l'international**

- **90 Universités partenaires** réparties dans 20 pays
- Tous les étudiants de CPE Lyon partent au moins 3 mois à l'étranger durant leur cursus ; 2/3 d'entre eux partent 1 an
- Tous les apprentis réalisent une mission de 2 mois minimum à l'étranger.

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

Responsable pédagogique : Taghrid ASFOUR  
Assistante : Mireille BLANC

☎ 04.72.43.10.06  
☎ 04.72.43.15.76

taghrid.asfour@cpe.fr  
mireille.blanc@cpe.fr

✉ CPE Lyon  
43 boulevard du 11 Novembre 1918 - BP 82077 - 69616 VILLEURBANNE CEDEX  
Fax : 04.72.44.80.74

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



Dans la formation "**Informatique et Réseaux de Communication**", l'AFPI LYON assure les enseignements liés au management, à la communication, la gestion et les sciences sociales.

AFPI LYON

**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'AFPI LYON intervient dans l'ensemble des formations 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, Energie : Efficacité énergétique 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, Energie : Efficacité énergétique 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  
Secrétariat : Sylviane BARBAIRE ☎ 04.72.65.53.65

[francois.colin@univ-lyon1.fr](mailto:francois.colin@univ-lyon1.fr)  
[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**

#### **2.1.1 Objectif général :**

L'objectif principal est de former des **ingénieurs spécialistes des systèmes d'information et des réseaux de communication**.

Maîtrisant les technologies de l'informatique, des réseaux et des télécommunications (Systèmes d'information et Cloud Computing, Technologies et Langages de l'Internet, Applications sur mobiles et systèmes embarqués, Architectures Réseaux et Télécommunications, Sécurité des systèmes et des réseaux, Analyse de données, ...).

Ils seront capables de gérer des projets et des actions dans les domaines suivants :

- ↳ Conception de systèmes informatiques et d'architectures de réseaux de communication.
- ↳ Installation, exploitation, administration et maintenance de ces systèmes et réseaux.

#### **2.1.2 Objectifs opérationnels :**

- Modéliser, concevoir, réaliser et faire évoluer des systèmes informatiques et des réseaux.
- Développer des systèmes et des produits informatiques et télécoms : ingénieurs de déploiement de réseau, ingénieurs développement logiciel, webmaster
- Conduire des projets d'infrastructure réseaux et de systèmes informatiques
- Expertiser et conseiller en informatique, communication et réseaux, sécurité informatique ...
- Gérer et exploiter les systèmes d'information et les réseaux
- Intégrer la réalité de l'entreprise et travailler en contexte international
- S'adapter y compris dans un contexte international, diriger, prévoir, décider, agir, créer de l'activité, écouter, animer, savoir s'entourer, etc
- Participer aux projets innovants autour de la robotique de service, du transport autonome et de l'intelligence artificielle...
- Entreprendre dans les domaines de la sécurité, l'IoT, l'IA, Green-IT...

### **2.2 Durée et rythme d'alternance**

- ↳ Cycle ingénieur : 3 ans.
- ↳ Formation académique : sur une base de 1 348 heures, modifiable en fonction de validations partielles éventuelles selon l'expérience professionnelle.

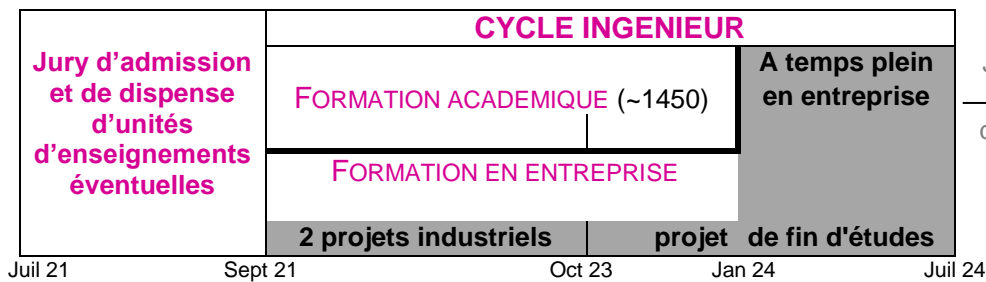
#### **Rythme d'alternance :**

Les périodes de cours durent, en règle générale, une semaine et alternent avec une semaine en entreprise, période pendant laquelle l'élève ingénieur travaille notamment sur les projets qu'il conduit. Les cours sont dispensés à CPE Lyon (sciences et langues) et à l'AFPI LYON (sciences humaines, économiques et sociales).

Le dernier semestre du cycle ingénieur est à temps plein dans l'entreprise.

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

## 2.3 Organisation de la formation



### 2.3.1 Cycle Ingénieur

Le cycle ingénieur en Apprentissage est d'une durée de 1 800 heures. Le salarié de la Formation Continue effectuera une durée maximum de 1450 heures, en fonction de son expérience.

#### 2.3.1.1 Formation académique (sur une base de 1450 h) :

- ↗ Formation scientifique et technique : informatique, réseaux et télécommunications, architecture des ordinateurs, mathématiques.
- ↗ Formation générale : droit, gestion, communication, management de projet et management.
- ↗ Langue et culture internationale (Anglais).

#### 2.3.1.2 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 CPE Lyon. 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 . DISPENSE D'UNITES D'ENSEIGNEMENT

Afin d'établir une formation personnalisée d'une durée de 1450 heures maximum, certains acquis obtenus, dans le cadre d'une formation ou d'une expérience professionnelle donneront lieu à une dispense d'enseignement d'un ou plusieurs modules.

Le salarié remplira une « demande de dispense d'enseignement » dans laquelle il déroulera chronologiquement son parcours de formation, ses acquis, ainsi que ses expériences professionnelles.

Cette demande de dispense d'unité(s) d'enseignement est étudiée lors du jury d'admission et fait l'objet d'un aménagement personnalisé du programme pédagogique.



## 4 . FORMATION ACADEMIQUE DU CYCLE INGENIEUR

Durée à ajuster en fonction des dispenses d'enseignements éventuelles

Semestre 5
Mathématiques et méthodes numériques
Probabilités et Statistiques
** Algorithmique et programmation structurée de bas niveau en C
Administration système Linux
** Introduction aux réseaux
Bases des architectures d'ordinateurs
SHES Connaissance de soi et de l'entreprise
Anglais

**\*\* : Enseignements différenciés en fonction du diplôme d'origine**

Semestre 6
Module au choix entre: - Mathématiques et Algorithmes - Traitement de signal
** Programmation orientée objet en Java
** Techniques et Langages du web
** Bases de Données
** Architecture des réseaux locaux
Les bases de la sécurité informatique
Mise en œuvre d'un système à microprocesseur
SHES Droit / Economie
Anglais

<b>Semestre 7</b>
Projet transversal (développement, web, réseaux, IoT)
Techniques de l'Internet Dynamique, Architecture et Langages
Architecture et protocoles réseaux pour l'IoT
Sécurité des réseaux
Systèmes d'exploitation et programmation concurrente
SHES Gestion de projet
Anglais

	<b>Semestre 8</b>
<b>Tronc Commun</b>	SHES Gestion financière
	Anglais
	<b>Choix entre 3 majeures</b>
<b>Majeure Informatique &amp; Systèmes d'Information</b>	Data Mining - Machine Learning
	Ingénierie du Big Data
	Architecture SI - Web Dynamique - Micro Services
	DevOps I
	Développement d'applications Mobiles
<b>Majeure Robotique de Service Autonomie Intelligence</b>	Data Mining - Machine Learning
	Architecture SI - Web Dynamique - Micro Services
	Systèmes et autonomie des transports
	DevOps
	Développement d'applications Mobiles
<b>Majeure Infrastructure et Sécurité des Réseaux et des Objets Communicants</b>	Cloud et virtualisation
	WLAN (Wireless LAN)
	Communications numériques
	Réseaux cellulaires
	Techniques et Protocoles du routage IP
	Réseaux étendus et réseaux optiques

	<b>Semestre 9</b>
<b>Tronc Commun</b>	SHES Management / Conduite d'affaires
	Anglais
	<b>Choix entre 3 majeures</b>
<b>Majeure Informatique &amp; Systèmes d'Information</b>	Architecture SI- Framework Front End, Service Oriented Architecture
	Architecture SI .NET
	Traitement massif de données
	DevOps II
	Projet de la majeure - Architecture ASI, Data Mining, Machine Learning, Big Data DevOps
<b>Majeure Robotique de Service Autonomie Intelligence</b>	Framework robotique
	Prototypage autour des capteurs intelligent
	Vision Artificielle
	Intelligence Artificielle et Deep Learning
	Projet d'intégration logicielle, robotique, systèmes embarqués communicants, vision et IA
<b>Majeure Infrastructure et Sécurité des Réseaux et des Objets Communicants</b>	Communications unifiées
	DevOps
	Sécurité avancée des réseaux / Sécurité IOT
	Projet réseaux mobiles et IOT
	Projet d'ingénierie des réseaux: LAN/WAN, QoS, sécurité, virtualisation, cloud, administration et supervision

## 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 Conduire 3 projets d'entreprise

### 5.2.1 Objectifs :

L'élève ingénieur se voit confier des projets annuels dont la complexité va en augmentant au cours des 3 ans de formation. Partant des connaissances et compétences déjà acquises dans sa formation de technicien supérieur, il passe progressivement à un niveau de compétences scientifiques et techniques, d'autonomie et de responsabilités correspondant à ce qui est demandé à un ingénieur débutant.

Ces projets s'inscrivent dans les activités de l'entreprise et en fonction du contexte peuvent être très variés. On peut cependant schématiser l'évolution des projets ainsi :

- En fin d'année 3, l'élève doit être capable de réaliser un projet à partir de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées dans un environnement technique simple.
- En année 4, l'élève doit développer ses capacités de conceptualisation, d'analyse et de synthèse. Il est capable à partir de spécifications générales de réaliser un projet en faisant preuve de créativité, curiosité, autonomie, rigueur, anticipation, esprit critique.
- En année 5, le projet de fin d'études est un projet d'ingénieur débutant qui au-delà de compétences scientifiques et techniques de haut niveau permet de mobiliser des compétences d'ingénieur transversales (résolution de problème, management de projet ou d'équipe, etc.). L'objectif étant qu'il soit capable de :
  - Modéliser, concevoir, développer, optimiser des systèmes informatiques en s'assurant de leur sécurité, de leur intégrité, de leur rentabilité et de leur pérennité, et/ou
  - Modéliser et concevoir l'architecture des réseaux de données et de télécommunications, les dimensionner, les interconnecter, les administrer, les sécuriser et les faire évoluer en fonction des besoins, des coûts et des évolutions technologiques.

### 5.2.2 Exemples de projets

- ↵ Conception et mise en œuvre d'une base de données relationnelle.
- ↵ Etude et mise en place d'un système de haute disponibilité des données.
- ↵ Intégration de logiciels dans un système d'informations.
- ↵ Migration de système d'exploitation.
- ↵ Définition d'une architecture de supervision du système d'information.
- ↵ Mise en place d'une procédure Qualité.
- ↵ Définition d'une architecture réseau et déploiement.
- ↵ Sécurisation des flux d'information.
- ↵ Sécurisation des réseaux.
- ↵ Conception et développement d'un site Web.
- ↵ etc.

### 5.2.3 Calendrier prévisionnel des soutenances de projets

- ↵ Projet 1 : rapport et soutenance en **juin 2022**
- ↵ Projet 2 : rapport et soutenance en **juin 2023**
- ↵ PFE : rapport et soutenance en **juin 2024**

## 5.2.4 Compétences attendues :

	1° période en entreprise	2° période en entreprise	3° période en entreprise
<b>Compétences de résolution de problèmes : démarche scientifique et technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un projet à partir de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées dans un environnement technique simple.</li> <li>• Comprendre les technologies utilisées.</li> <li>• Diagnostiquer les problèmes et les résoudre.</li> <li>• Capitaliser un savoir, un acquis (documentation, procédure).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un projet à partir de spécifications fonctionnelles générales en utilisant des technologies plus complexes.</li> <li>• Développer ses capacités d'abstraction, d'analyse et de synthèse.</li> <li>• Développer son esprit critique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser un problème, le modéliser, le concevoir.</li> <li>• Sélectionner ou proposer des solutions, les critiquer, les justifier.</li> <li>• Les mettre en œuvre en veillant à la maîtrise des délais, des coûts et de la qualité.</li> </ul>
<b>Compétences organisationnelles et managériales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percevoir les objectifs et enjeux de l'entreprise.</li> <li>• Être conscient des indicateurs de résultats et livrer un produit/service fiable et de qualité.</li> <li>• Travailler en équipe.</li> <li>• Participer activement aux réunions.</li> <li>• Informer ses tuteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gagner en curiosité, organisation, autonomie, rigueur, anticipation.</li> <li>• Rendre compte à son supérieur, son équipe, ses clients.</li> <li>• Animer des réunions.</li> <li>• Solliciter ses collaborateurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'adapter en toute situation nouvelle, évolutive et complexe.</li> <li>• Animer un groupe de travail, une équipe projet.</li> <li>• Si le contexte le permet : encadrer, déléguer.</li> </ul>
<b>Compétences en communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir les informations essentielles d'un message écrit et oral.</li> <li>• Expliquer clairement son travail à l'écrit et à l'oral, en français et en anglais.</li> <li>• Rédiger un document technique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'adapter à l'interlocuteur (client, directeur, etc.) à l'écrit et à l'oral.</li> <li>• Savoir faire passer des idées.</li> <li>• Rédiger une documentation technique ou commerciale de manière synthétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir un projet, des idées par un exposé (écrit ou oral) clair, synthétique, chiffré, argumenté.</li> <li>• Négocier, convaincre.</li> </ul>

## 5.3 Perfectionner sa connaissance de l'anglais

La connaissance d'une langue étrangère est l'une des exigences de la formation d'ingénieur : un niveau minimum B1+ de l'échelle CEF (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues) est notamment exigé en fin de formation.

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

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

## 6 . EVALUATION

### 6.1 Conditions d'attribution du diplôme

Le titre d'ingénieur diplômé de CPE Lyon en partenariat avec l'ITII de Lyon est attribué aux élèves ayant rempli les conditions suivantes :

- **Validation des six semestres académiques (tous les modules).**
- **Validation de tous les projets en entreprise.**
- **Certification du niveau d'anglais B1 du « Cadre européen commun de référence pour les langues ».**
  - Le niveau B1 est certifié par :
    - la réussite à l'examen du Preliminary English Test - PET - de l'Université de Cambridge
    - l'obtention d'un niveau supérieur ou égal à 4 attesté par l'International English Language Testing System – IELTS en cours de validité à la date de tenue du jury d'attribution des diplômes.

### 6.2 Conditions de validation de chaque semestre

Principe des Crédits Européens Capitalisables et Transférables (ECTS) : les élèves doivent valider chaque année du cycle ingénieur en capitalisant 60 crédits ECTS par an.

Validation année :

- ↪ Chaque année universitaire est divisée en 2 semestres à l'issue desquels un jury valide les modules suivis. La validation des modules académiques et des projets en entreprise permettent de valider 60 crédits ECTS par an (180 ECTS sur les 3 ans).

Validation module :

- ↪ Un module est validé à condition d'obtenir une moyenne de 10/20 sur l'ensemble des activités notées. Les coefficients affectés à chaque évaluation « intramodule » sont communiqués en début d'année.
- ↪ Pour un module validé, une appréciation quantitative est donnée sur une échelle de A à E.

## 7 . SUIVI INDIVIDUEL DE L'ELEVE INGENIEUR : TUTORAT

### 7.1 Par son entreprise

Un cadre technique de l'entreprise est choisi comme **tuteur** 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.

Interface entre l'entreprise et CPE Lyon, 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.
- 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 CPE Lyon

Un tuteur pédagogique de CPE Lyon 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 directeur pédagogique en cas de difficultés de l'élève ingénieur.

## Rôle et missions du tuteur pédagogique :

- ↳ Il valide les sujets de projet.
- ↳ Il participe aux rencontres avec les tuteurs entreprise.
- ↳ Il rencontre l'élève ingénieur et son tuteur ~~deux~~ au moins une fois par an en entreprise.
- ↳ Il maintient un contact régulier avec l'élève.
- ↳ Il participe aux jurys de soutenance.

## 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 Electrique et Informatique Industrielle, Informatique, Mesures physiques, Réseaux et Télécommunications.

BTS : Services Informatiques aux Organisations (ex Informatique de Gestion), Systèmes Numériques option A, Informatique et Réseaux (ex IRIS).

### 8.2 Intégration au cycle ingénieur

↪ *Entretiens individuels entre le candidat et le :*

- responsable de la mise à niveau à l'IUT Lyon 1,
- directeur des formations ingénieurs de l'ITII de Lyon,
- responsable pédagogique de la formation à CPE 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),
- la demande de dispense d'enseignement (à remplir par le salarié et à retourner à CPE Lyon).

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

↪ Jury d'admission CPE Lyon et dispenses d'unités d'enseignements éventuelles.

↪ *Signature de la convention de formation relative au cycle ingénieur pour les candidats retenus.*

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 ingénieur doit s'envisager soit pour septembre 2021, soit pour septembre 2022.*



## 9 . CALENDRIER PREVISIONNEL

D'octobre 2020 à mai 2020	Rencontre avec les entreprises et les salariés concernés pour la sélection des candidats. Travail personnel du candidat pour préparer la Mise à niveau.
Mai 2021	Envoi par les entreprises de la " <u>fiche d'identification entreprise</u> ", et par le salarié de son " <u>dossier du candidat</u> " au Secrétariat de l'ITII. Envoi par le salarié de son dossier de demande de dispense d'unités d'enseignements à CPE Lyon.
Juillet 2021	Jury d'admission et de dispenses d'unités d'enseignements éventuelles.
Septembre 2021	Début du <b>cycle de formation ingénieur</b> .
Fin juillet 2024	Fin de la formation.

## 10 . FINANCEMENT

### 10.1 Frais pédagogiques

<i>Prestation :</i>		<i>Montant H.T.</i>
↳ Cycle Ingénieur : 27,50 €/h	base de 1450 h	<b>39 875 €</b>

Ce coût sera facturé en **2022** et **2023** 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 2020).

### 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.