

Un réseau NATIONAL de 88 CMI

Le réseau FIGURE

Formation en InGénierie par des Universités de REcherche

est un groupe de 22 universités mettant en place une formation d'excellence de licence et master d'ingénierie en **électronique, informatique, mécanique, chimie, mathématiques, sciences des matériaux, biologie-santé, ...** Cette formation est fondée sur le renforcement des licences et masters existants dans les domaines de l'ingénierie et le respect d'une charte et d'un référentiel nationaux.

www.reseau-figure.fr



Les CMI de l'université Paul Sabatier

EEA (Electronique-Energie électrique-Automatique)

Systèmes embarqués, Télédétection, Imagerie médicale, Gestion durable de l'énergie, Télécommunications, Robotique, Micro/nanotechnologies, Plasmas, Sécurité de fonctionnement, Génie informatique, ...

Contacts : jean-claude.pascal@laas.fr,
philippe.castelan@laplace.univ-tlse.fr

Chimie Analytique et Instrumentation

Formation au choix et mise en œuvre des techniques, d'analyse chimique, à la validation et interprétation des données. Secteurs visés : chimie, agroalimentaire, environnement, instrumentation, pharmacie et santé.

Contacts : Catherine.Amiens@lcc-toulouse.fr
michele.brost@univ-tlse3.fr

Matériaux

Aéronautique et Spatial, Fabrication et Durabilité des matériaux, Calculs de structures, Traitements de surface BTP, Energie, Céramiques techniques, Polymères, Métallurgie, Composites, Analyse de défaillances, ...

Contacts : tenailleau@chimie.ups-tlse.fr
michele.brost@univ-tlse3.fr

Ingénierie Mathématique

Méthodes numériques et statistiques, Optimisation, approches déterministes, approches aléatoires, approche analytique, problèmes de prévision, ...

Contacts : Francois.Malgouyres@math.univ-toulouse.fr

www.univ-tlse3.fr

Informatique

Développement logiciel, Architecture des systèmes embarqués, Intelligence artificielle, Synthèse et traitement d'images, Interface Homme-Machine, Cloud computing, Reconnaissance des formes, Multimédia, ...

Contacts : pascal.sainrat@irit.fr,
Jan-Georg.Smaus@irit.fr

Procédés Physico-Chimiques

Formation pratique et théorique sur les procédés de production, purification, optimisation, assurance qualité des produits. Secteurs de la pharmacie, l'énergie, la chimie, l'environnement, l'agroalimentaire, les matériaux.

Contacts : caussera@chimie.ups-tlse.fr
michele.brost@univ-tlse3.fr

Statistique et Informatique Décisionnelle

Formation bi-disciplinaire maths-info couvrant tous les aspects de la science des données : Big Data, Collecte, Exploitation statistique, Machine learning, Stockage et Gestion de bases de données massives et distribuées, ...

Contacts : Aurelien.Garivier@math.univ-toulouse.fr
xavier.gendre@math.univ-toulouse.fr

Physique fondamentale et applications

Formations R&D et ingénierie - Physique de la matière et optique, matériaux fonctionnels, nano-ingénierie - Physique du vivant, bio-nano-technologies - Instrumentation, tests et essais, systèmes embarqués.

Contacts : alain.bernes@univ-tlse3.fr

Cursus Master en Ingénierie

88 formations sont ouvertes dans toute la France



→ Devenez ingénieur "expert" !

- Electronique, Energie électrique, Automatique
- Informatique
- Procédés Physico-Chimiques
- Chimie Analytique et Instrumentation
- Matériaux
- Statistique et Informatique Décisionnelle
- Ingénierie mathématique
- Physique fondamentale et applications



Faculté
des Sciences
et Ingénierie



Le CMI en 10 questions

1 Qu'est-ce qu'un Coursus Master d'Ingénierie (CMI) ?

C'est un label attribué à des étudiants ayant validé un parcours universitaire spécifique durant les cinq années de Licence et de Master.

2 Pourquoi un label ?

Le label CMI est la reconnaissance de la qualité des résultats d'un étudiant dans un parcours de Licence-Master répondant à un cahier des charges précis.

3 Un CMI a-t-il une reconnaissance nationale ?

Un CMI est un label **national**. La délivrance d'un CMI n'est possible que par certaines universités habilitées.

4 Quels sont les objectifs d'un CMI ?

Le CMI a pour objectif de compléter la formation du cycle Licence-Master afin de permettre une bonne adaptation de l'étudiant lors de son entrée dans la vie professionnelle en renforçant particulièrement les liens Formation – Recherche – Industrie.

5 Sur quels principes est construit un CMI ?

Le CMI consiste à s'inscrire dans une démarche originale qui passe par un rééquilibrage, sur les cinq années de la formation, entre sciences fondamentales, sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales (*voir référentiel ci-contre*).

6 Comment se situe le parcours CMI par rapport au parcours classique ?

Le parcours CMI intègre le cursus classique **plus** un certain nombre d'unités d'enseignements (UE) supplémentaires à valider tout au long du cursus ainsi que certains certificats à obtenir.

7 L'entrée dans le parcours CMI est-elle sélective ?

La sélection se fait sur dossier et après analyse des résultats à l'issue du S1

La candidature dans le parcours CMI se fait lors de l'entrée en licence (en L1 via APB ou à l'issue du 1er semestre de L1) Dans tous les cas l'intégration définitive a lieu après analyse des résultats du 1^{er} semestre de L1. L'étudiant qui intègre le parcours CMI doit s'engager par la signature d'un contrat pédagogique. L'intégration en cours de cursus est possible **sous certaines conditions de compatibilité des années antérieures**. Une telle possibilité est offerte aux entrées L2, L3 et M1, mais n'est pas autorisée lors de l'entrée en M2.

8 Quelles sont les règles de progression dans le parcours CMI ?

La progression au sein du parcours est dépendante des seuls résultats de l'étudiant et de sa volonté de rester ou non dans ce parcours.

Un jury statue chaque année à partir des résultats de l'étudiant et confirme ou non son maintien dans le parcours.

9 Quels sont les résultats attendus pour obtenir le label ?

Les modalités de délivrance du label sont en cours d'étude au niveau national. Toutefois, il est probable que ces modalités seront proches de celles-ci :

- Obtenir la moyenne (avec compensation interne possible), chaque année, dans chacun des blocs constitués des UE de chaque composante (Spécialité, Pré-requis, SHS, autres SDI) ;
- Obtenir le C2i niveau 1 en cours de Licence et le C2i niveau 2 « Métiers de l'ingénieur » en fin de Master ;
- Obtenir le CLES d'anglais niveau 3 en fin de cursus.

10 Comment candidater au CMI ?

Tout étudiant qui souhaite suivre le parcours CMI doit **s'inscrire normalement à la Licence de la mention support et au CMI via APB ou au cours du 1er semestre de licence**. L'inscription définitive en CMI dépendra des résultats du 1er semestre de licence.

Ecoles ou CMI ?

Depuis de nombreuses années, les universités proposent des formations qui préparent au métier d'ingénieur.

En effet, près de 400 000 personnes exercent en France un métier d'ingénieur sans en avoir le titre contre près de 600 000 ingénieurs titulaires du titre, selon le Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France.

Une quinzaine d'universités ont constitué le réseau FIGURE (Formation à l'Ingénierie par des Universités de Recherche) et élaboré un **modèle complémentaire de formation aux métiers de l'ingénieur** passant par une formation diplômante de cinq ans donnant un titre de Master en Ingénierie, correspondant au modèle international de **Master of Engineering**.

Le label CMI garantit un cursus cohérent et exigeant de formation universitaire au métier d'ingénieur expert.

Une formation professionnalisante adossée à un grand centre de recherche support du CMI.

- Des enseignements dispensés par des **enseignants-chercheurs** issus des laboratoires d'appui et par **des professionnels du secteur industriel** concerné ;
- Des projets industriels** et/ou techniques dès la première année et tout au long du cursus ;
- Des stages en entreprises et en laboratoires de recherche.**

Une formation équilibrée

- Equilibre entre 4 composantes

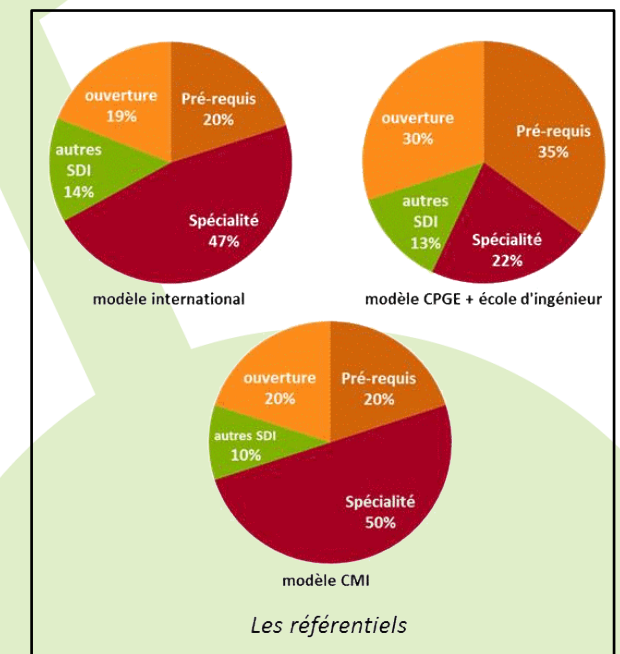
En conformité avec le modèle international, la formation est équilibrée entre quatre composantes :

- La spécialité** constituant le cœur de la formation d'un ingénieur ;
- Les disciplines scientifiques** fondamentales (**pré-requis**) incluant les mathématiques, l'informatique, la physique et les autres disciplines sources de la spécialité ;
- Une ouverture socio-économique et culturelle (SHS)** répartie entre le développement personnel, la gestion de projet, la connaissance globale de l'entreprise, des éléments de management, la pratique de langues étrangères ;
- Des connaissances sur les autres Sciences de l'Ingénieur (autres SDI)** pour une ouverture vers des disciplines connexes de la spécialité permettant d'aborder des problèmes complexes.

- Equilibre sur l'ensemble du parcours Licence – Master

- Equilibre entre les enseignements traditionnels et les AMS

Le développement des capacités personnelles et professionnelles fait partie intégrante de la formation d'un ingénieur. A cet effet, les enseignements traditionnels sont complétés par des activités de mise en situation (AMS) et tout particulièrement des stages et des projets. Ceux-ci occupent de 20 à 30 % de l'activité totale de l'étudiant.



Licence	1 ^{re} année Licence	+	Activités complémentaires	Cursus Master Ingénierie
	2 ^{de} année Licence	+	Activités complémentaires	
	3 ^{de} année Licence	+	Activités complémentaires	
	1 ^{re} année Master	+	Activités complémentaires	
	2 ^{de} année Master	+	Activités complémentaires	