

Présentation CMI

**Mercredi 12
Octobre 2016**



FACULTÉ
DES **SCIENCES
FONDAMENTALES
ET APPLIQUÉES**
UNIVERSITÉ DE POITIERS



Les Coursus Masters en Ingénierie (CMI)

Une nouvelle voie
d'accès au métier
d'ingénieur spécialiste



Réseau Figure
CURSUS MASTER EN INGÉNIERIE



- ❑ Les universités **pluri-disciplinaires** de **recherche** ont vocation à former les ingénieurs scientifiques **innovants** via un cursus basé sur un **standard international**, **sélectif**, en **5 ans**

2012



- ❑ **Un cursus universitaire labellisé
« Investissements d'avenir »**
 - **Classé 1^{er}** sur 37 projets retenus par le jury international de l'appel à projet CGI
« Initiatives d'excellence en formations innovantes »
 - Financé à hauteur de **10 M€ sur 8 ans** pour un réseau d'universités
 - Dont **300 k€ pour les cursus de l'université de Poitiers**
 - Piloté **nationalement** par l'université de **Poitiers**



2016

□ Un réseau de

- 22 universités
- ≈ 80 cursus
- 14 disciplines

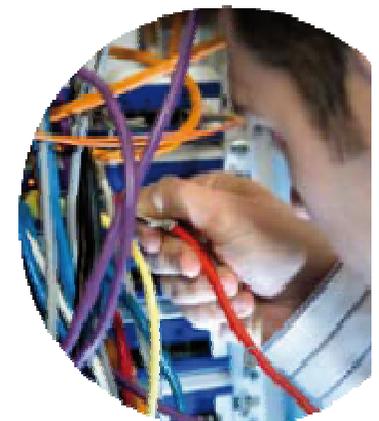


Le Coursus Master en Ingénierie en deux mots...



<http://www.reseau-figure.fr>

« Un nouveau type de **formation** pensée sur **5 ans, sélective,** **exigeante** et destinée à former des **ingénieurs spécialistes (R&D, innovation...)** dans le respect d'une charte et d'un référentiel nationaux... »



En quoi un CMI est-il différent des autres formations ?



<http://www.reseau-figure.fr>

**Fortement inspiré du modèle international le plus répandu
(*master of engineering*) un CMI :**

❑ est pensé à l'origine sur 5 années de formation

- 2 ans + 3 ans pour les écoles d'ingénieurs
- 3 ans + 2 ans pour les formations universitaires

❑ s'appuie sur les laboratoires de recherche

- stages tout au long du cursus
- stages en entreprise, mais aussi beaucoup dans les laboratoires de recherche universitaires
- participation aux enseignements et projets

En quoi un CMI est-il différent des autres formations ?



<http://www.reseau-figure.fr>

Fortement inspiré du modèle international le plus répandu (*master of engineering*) un CMI :

- ❑ se distingue du modèle d'ingénieur « à la française » par les équilibres entre les différents types d'enseignement**
 - 50 % de « spécialité / cœur de métier » pour un CMI
 - 30 % pour les écoles d'ingénieurs

- ❑ se distingue des formations universitaires classiques par son volume horaire renforcé (+20%) et l'importance consacrée à l'ouverture sociétale, économique et culturelle (OSEC) et aux activités de mise en situation (AMS)**
 - 20 % d'ouverture sociétale, économique et culturelle
 - 25 % d'activités de mise en situation

Des équilibres pédagogiques innovants sur 5 ans...

Ouverture Sociétale, Economique et Culturelle (OSEC)

20%

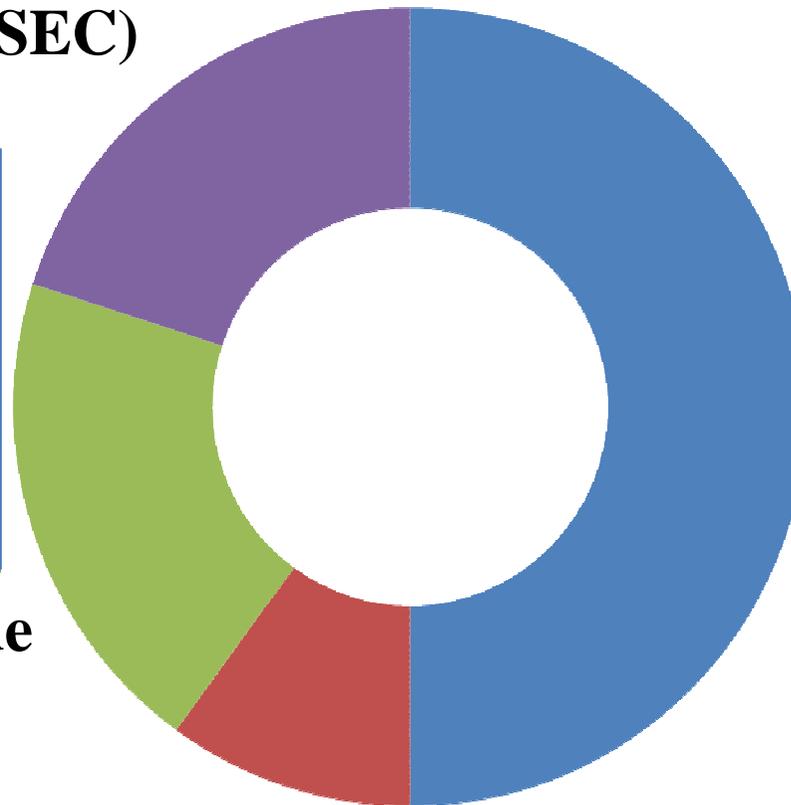
- Culture générale
- Communication
- Culture d'entreprise
- Langues
- Certifications (Anglais, C2I)
- Gestion du PEC

Socle scientifique

20%

Complément scientifique

10%



Spécialité
50% du volume
d'enseignement
total

Activités de mise en situation : 25% du temps travaillé...



<http://www.reseau-figure.fr>

□ **Au moins 3 projets** en lien avec la recherche et/ou la résolution de problèmes industriels

- Projet de recherche - documentation scientifique (L1 et L2)
- Projet intégrateur (L3)
- Projet intégrateur (M1 ou M2)

□ **Au moins 3 stages**, minimum 28 semaines dont 14 semaines au moins en entreprise

- Stage de découverte du milieu professionnel en L1/L2
- Stage de spécialisation disciplinaire en L3 et/ou M1
- Stage de longue durée en laboratoire ou entreprise en M2

Concrètement un CMI...



<http://www.reseau-figure.fr>

□ Est toujours adossé à des diplômes nationaux de licence et de master

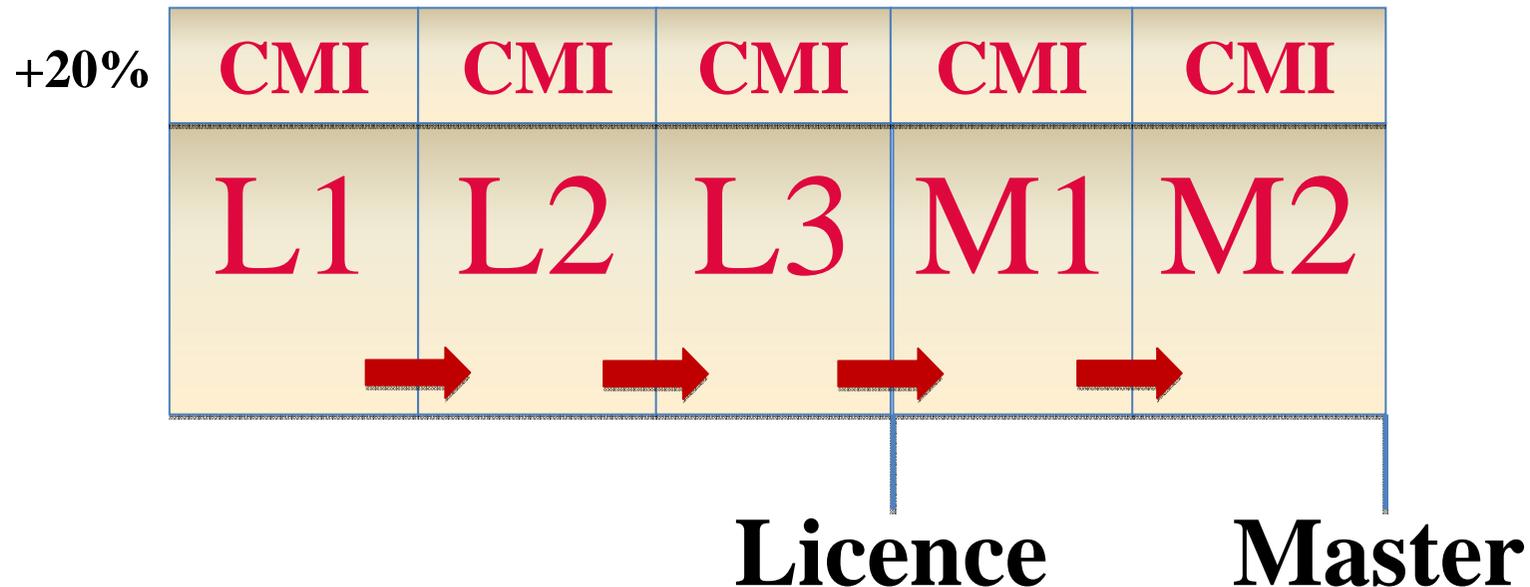
- **Délivrance de diplômes nationaux**
- **Attribution du label CMI par le réseau**



□ C'est 20% de travail supplémentaire par rapport à une année normale de licence ou de master

- **CMI = pas forcément 20% d'heures présentielle en plus mais obligatoirement 20% de travail supplémentaire pour l'étudiant**
- **1400 à 1500 h de travail total (présentiel + personnel) / an**

Modalités d'attribution du label CMI...



Validation d'une année CMI :

- * Validation de l'année du diplôme classique
- * Validation avec la moyenne de tous les blocs constitutifs de l'année CMI

Modalités d'attribution du label CMI...



<http://www.reseau-figure.fr>

- Les certifications :
 - * Anglais : certification **de type B2** au plus tard en fin de M2 (TOEIC = 785 pts ou CLES 2)
 - * Informatique et internet : Certificat Informatique et Internet (**C2I**) **niveau 1** exigé en fin de licence
 - * Français : score minimum de **500 points** à la certification Voltaire passée lors de la L2

Modalités d'attribution du label CMI...



<http://www.reseau-figure.fr>

- Les stages :
 - * Sur les 5 ans, **minimum de 28 semaines** de stage dont **14 semaines au moins** en entreprise
 - * **Validation individuelle** de chaque stage et **aucune compensation** possible
- La mobilité internationale :
 - * Obligation d'expérience de mobilité internationale d'**au moins 3 mois durant les 5 années du cursus**
 - * Différentes formes possibles : séjour d'études dans une université étrangère, stage en entreprise ou en laboratoire, ou année de césure

Le CMI à Poitiers du portail SVT



<http://www.reseau-figure.fr>



FACULTÉ
DES **SCIENCES**
FONDAMENTALES
ET **APPLIQUÉES**
UNIVERSITÉ DE POITIERS



1 CMI

- **Biologie-Santé**

Arnaud MONVOISIN

Les CMI à Poitiers du portail M2IPC



<http://www.reseau-figure.fr>



FACULTÉ
DES SCIENCES
FONDAMENTALES
ET APPLIQUÉES
UNIVERSITÉ DE POITIERS



4 CMI

- **Gestion de l'Energie**

Laurent DAVID

Thierry PAILLAT

- **Ingénierie de l'Innovation Technologique**

Mihai ARGHIR

Pascal DOUMALIN

Les CMI à Poitiers du portail M2IPC



<http://www.reseau-figure.fr>



FACULTÉ
DES SCIENCES
FONDAMENTALES
ET APPLIQUÉES
UNIVERSITÉ DE POITIERS



- **Sciences Chimiques**

Hélène CARREYRE

Gwendoline LAFAYE

- **Multimédia :**

Systemes

Philippe CARRE

Logiciels

Agnès ARNOULD

Deux semestres :

▪Semestre 1 :

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
 - ◆ Anglais et pré-professionnalisation
 - ◆ Outils scientifiques
- + du renforcement d'anglais**
- + du théâtre d'improvisation**
- + des ateliers (au moins 4 sur l'année)**

La première année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

Deux semestres :

■Semestre 1 :

**Enseignements
spécifiques
communs à
tous les CMI**

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
- ◆ Anglais et pré-professionnalisation
- ◆ Outils scientifiques

+ du renforcement d'anglais

+ du théâtre d'improvisation

+ des ateliers (au moins 4 sur l'année)

La première année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

▪ Semestre 2 :

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
- ◆ Anglais et pré-professionnalisation
- ◆ Unité d'Enseignement libre

+ du renforcement d'anglais

+ une aide à la recherche de stage

+ un projet disciplinaire

+ un stage de 4 à 6 semaines d'immersion en entreprise durant l'été

La première année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

**Enseignements
spécifiques
communs à
tous les CMI**

▪ Semestre 2 :

- ♦ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
 - ♦ Anglais et pré-professionnalisation
 - ♦ Unité d'Enseignement libre
- + du renforcement d'anglais**
- + une aide à la recherche de stage**
- + un projet disciplinaire**
- + un stage de 4 à 6 semaines d'immersion en entreprise durant l'été**

- **Semestre 1 :**

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
- ◆ Anglais et pré-professionnalisation
- ◆ Unité d'Enseignement Libre

+ du renforcement d'anglais

+ certification Voltaire

+ des ateliers (au moins 4 sur l'année)

+ une séance de retour d'expériences sur le stage

+ une UE scientifique

La deuxième année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

**Enseignements
spécifiques
communs à
tous les CMI**

▪ Semestre 1 :

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
- ◆ Anglais et pré-professionnalisation
- ◆ Unité d'Enseignement Libre

+ du renforcement d'anglais

+ certification Voltaire

+ des ateliers (au moins 4 sur l'année)

+ une séance de retour d'expériences sur le stage

+ une UE scientifique

La première année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

▪ Semestre 2 :

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
- ◆ Anglais et pré-professionnalisation
- ◆ Unité d'Enseignement libre

+ du renforcement d'anglais

+ certification Voltaire

+ un projet de découverte scientifique

+ un complément scientifique

La première année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

**Enseignements
spécifiques
communs à
tous les CMI**

▪ Semestre 2 :

- ◆ 4 Unités d'Enseignements scientifiques
 - ◆ Anglais et pré-professionnalisation
 - ◆ Unité d'Enseignement libre
- + du renforcement d'anglais**
- + certification Voltaire**
- + un projet de découverte scientifique**
- + un complément scientifique

La troisième année de Licence...



<http://www.reseau-figure.fr>

En plus des enseignements classiques de licence :

+ un projet intégrateur

+ une UE supplémentaire

+ un stage

Le Master...

- **1^{ère} année de Master :**

En plus des enseignements classiques :

+ des enseignements supplémentaires (~ 60h/semestre)

+ TOEIC pour certains CMI

+ un stage pour certains CMI

- **2^{ème} année de Master :**

En plus des enseignements classiques :

+ des enseignements supplémentaires (~ 60h)

+ TOEIC si non passé en M1

Association des étudiants CMI de Poitiers...



<http://www.reseau-figure.fr>

- Association créée en octobre 2015
- Activités :
 - * Parrainage L1/L2
 - * Soirée d'intégration
 - * Activités sportives + théâtre d'improvisation
 - * Communication dans lycées et salons
 - * Réalisation de sweats



Conclusion...



<http://www.reseau-figure.fr>

**Les CMI forment
maintenant les
ingénieurs spécialistes
de demain...**