

Nouveau cursus visant la formation d'ingénieurs-experts en 5 ans

Le Cursus de master en ingénierie (CMI) est un nouveau modèle de formation universitaire préparant au métier d'ingénieur. Il vise à former des ingénieurs-experts en 5 ans.

6 Cursus Master Ingénierie devraient voir le jour en septembre 2014, au sein de l'université Lille 1, et **recruter en 1^{re} année de licence des bacheliers S sur dossier et entretien.**

Le cursus est renforcé par un plus grand nombre d'heures de cours, de stages et un lien renforcé avec la recherche.

Il tend vers un **double objectif** : construire un solide bagage de connaissance mais aussi développer des qualités personnelles et professionnelles.



Former des ingénieurs-experts **à forte capacité d'innovation** dans les Universités de recherche, tel sera donc l'objectif principal poursuivi par l'ouverture à la rentrée de septembre 2014 de 6 Cursus Master Ingénierie au sein de l'Université Lille1.

Sous réserve d'accréditation par le réseau FIGURE*, **6 mentions de Master** (dénominations non définitives à ce jour) permettant l'obtention de ce label devraient être proposées dans le domaine SESI (Sciences Exactes et Sciences de l'Ingénieur) en Mécanique ; Maîtrise et Optimisation des Procédés Industriels ; Traitements des eaux ; Microélectronique-Nanotechnologies-Télécoms et dans le domaine SVTE (Sciences de la Vie de la Terre et de l'Environnement) en Biotechnologies-Bioingénieries ; Géosciences appliquées.

Des enseignements renforcés

Les principes directeurs



Le programme proposé **sur 5 ans** donne du temps aux étudiants pour s'approprier l'expertise souhaitée et développer leur potentiel.

Il est fondé 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, avec à la clef la maîtrise d'une spécialité.

Une part importante de la formation, qui s'appuie fortement sur les laboratoires de recherche, relève d'**une pédagogie active.**

Tous les CMI respectent l'équilibre suivant :

- enseignement pour environ 50 % de la spécialité, qui constitue le cœur de la formation de l'ingénieur.
- les prérequis représentent 20 % de la formation, à savoir des disciplines fondamentales : mathématiques, informatique, physique et autres disciplines sources de la spécialité.
- 20 % permettent une ouverture socio-économique : connaissance de l'entreprise, éléments de management, culture générale, développement personnel et gestion de projet.
- Enfin, environ 15 % sont consacrés aux autres matières du champ disciplinaire dans lequel s'enracine la spécialité.

Et à Lille1

Monsieur Vanbésien* nous précise qu'à l'Université Lille 1, « le Cursus Master Ingénierie s'appuiera sur une formation classique de **Licence** (6 semestres, 180 ECTS) et de **Master** (4 semestres, 120 ECTS) à laquelle viendra s'ajouter un panel d'**activités additionnelles** pour un équivalent de 60 ECTS sur les 5 années ».

Cela se traduira par :

- une **spécialisation** forte, présente tout au long du cursus et qui représentera au minimum **50 %** des enseignements dispensés sur la durée totale de la formation
- **20 %** des enseignements seront consacrés à l'acquisition de **fondamentaux**
- **10 %** à l'apprentissage de **sciences connexes**
- Et **20 %** concerneront **les sciences humaines et sociales** : langues vivantes, économie et gestion, techniques de communication (à l'écrit et à l'oral), entrepreneuriat ainsi qu'une réflexion sur les aspects éthiques et l'impact sociétal des pratiques modernes du métier d'ingénieur. L'engagement de l'étudiant au sein d'associations pourra être également valorisé.

**Monsieur Olivier Vanbésien est Chargé de Mission "Cursus Master Ingénierie" à l'Université Lille1.*

Une formation professionnalisante ancrée dans la recherche



Le CMI est un enseignement d'excellence fortement ancré dans la recherche. Il est porté par un **laboratoire de recherche de haut niveau attaché à l'université** (une condition pour celles

qui veulent rejoindre le réseau). Des relations étroites avec des **partenaires industriels** sont nouées.

Les principes directeurs :

- des enseignements dispensés par des **professionnels** du secteur industriel concerné et par des **enseignants-chercheurs** issus des laboratoires d'appui ;
- des **projets** industriels et/ou techniques tout au long du cursus ;
- des **stages** en entreprises et en laboratoires de recherche ;
- un stage à l'étranger ou un semestre dans une université partenaire.

Et à Lille1

"Chaque formation sera conçue en étroite relation avec un ou plusieurs des laboratoires de recherche présents ou associés à l'Université, sous forme d'enseignements assurés par des enseignants-chercheurs et/ou chercheurs, de projets courts ou longs jusqu'à une intégration possible dans une équipe de recherche lors d'un des stages obligatoires proposés dans le cursus".

"Mettre les étudiants au cœur de leur formation par de nouvelles méthodes pédagogiques, notamment par l'utilisation de plateformes numériques, devrait accroître leur capacité d'autonomie et élargir leur champ de compétences."

"Des activités de projets encadrés, de mises en situation, d'auto-formation viendront compléter l'offre de formation pour valoriser l'esprit d'initiative de l'étudiant et lui donner le recul nécessaire pour aborder avec confiance sa future carrière professionnelle."

Olivier Vanbésien

Admission

Le CMI s'adresse à des étudiants motivés par une formation exigeante avec des horaires soutenus. Ceux-ci se verront proposer **un contrat pédagogique** par lequel ils s'engageront à suivre les activités additionnelles proposées et à respecter les critères d'évaluation spécifiques du CMI.

L'admission principale en 1^{re} année de licence se fera **via le portail Admission Post-Bac, après un bac S** (néo-bacheliers), avec une sélection sur dossier et entretien.

Des entrées en début de seconde année, **pour des étudiants venant de classes préparatoires ou d'instituts universitaires de technologies** seront également possibles sur dossier et entretien.

A la clef, un diplôme labélisé

A la clef, un master en ingénierie, diplôme universitaire de niveau bac + 5, assorti d'un label national délivré par le réseau Figure (Formation à l'Ingénierie par des Universités de Recherche)

www.reseau-figure.fr

Monsieur Vanbésien souligne que " parmi les conditions d'obtention du label seront également exigées : une certification de niveau B2 en anglais, la certification C2I ainsi que la validation d'un minimum de trois stages (immersion dans le mode du travail en début de cursus, stage technique en entreprise ou de recherche en laboratoire en milieu de cursus ainsi qu'un stage de longue durée en fin de parcours). Une mobilité à l'étranger dans le cadre d'un semestre d'étude ou d'un stage sera fortement encouragée".

Quelles différences avec une école d'ingénieur ?

- pas de sélection à l'entrée par un concours
- la scolarité est gratuite, excepté les droits d'inscription universitaire
- formés aux métiers de l'ingénieur, les diplômés du master **n'auront toutefois pas le "titre d'ingénieur"** délivré uniquement par les écoles d'ingénieurs (écoles habilitées par la commission des titres d'ingénieur - CTI)

www.reseau-figure.fr



Publications onisep

Article rédigé par Valérie Pouille - PAO Muriel Masson