

# Master Chimie *Parcours* Biorefinery

## Objectif

Cette spécialité du master chimie a pour but de former des spécialistes capables de s'impliquer dans les problématiques de valorisation de la biomasse, d'innover dans les procédés de sa conversion et de contribuer au remplacement des procédés utilisant les ressources fossiles. Ils apporteront des solutions pour la mise en œuvre de nouvelles réactions impliquant des molécules issues du traitement de la biomasse. Pour cela, ils maîtriseront :

- les moyens chimiques, physiques et biotechnologiques pour transformer la biomasse (plantes, bois, algues) en ses composants unitaires (cellulose, hémicellulose, lignine),
- la valorisation des composants et des groupes fonctionnels de ces molécules en biocarburants et/ou en synthons chimiques.

A l'issue de cette formation, les diplômés peuvent postuler à un doctorat ou dans l'industrie.

## Organisation

La formation d'une durée d'un an, s'articule et se structure autour de cours, de TD, de projets et d'un stage. Celui-ci donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à sa soutenance devant un jury.

La formation est adossée au laboratoire UCCS (Unité de Catalyse et de Chimie du Solide).



De nombreux partenaires (Grèce, Italie, France...) interagissent avec la formation lors d'enseignements ou dans des propositions de stages. Les enseignements sont dispensés en anglais.

## Conditions d'admission

Etre titulaire d'un Master 1 en Chimie ou Biochimie. Pour les étudiants provenant d'un autre M1 ou d'un autre établissement, constituer un dossier de validation. L'accès M2 Biorefinery se fait sur dossier de candidature et entretien individuel.



# Programme

Le premier semestre de la spécialité « Biorefinery » va fournir des cours couvrant un vaste domaine allant de la production de la biomasse elle-même jusqu'aux voies d'obtention de molécules à hautes valeurs ajoutées. Des bases en catalyse et/ou en génie chimique pourront être un plus. Le semestre 1 sera découpé en 6 modules comme suit :

## **S1 programme (30 crédits ECTS):**

- Biomass production and recycling
- Bio and Chemical processes
- Biomass pretreatment and thermal treatment
- Chemicals and fuels from biomass
- Languages
- Transferable skills



Le Semestre 2 sera dédié à la réalisation d'un stage de 6 mois au sein d'un laboratoire de recherche industriel ou académique.



## Après le master Biorefinery...

Les diplômés pourront postuler à un doctorat dans la thématique de la valorisation de la biomasse. A l'issue de la thèse, ils pourront postuler à des postes :

- Ingénieur R & D dans l'industrie,
- Responsable de laboratoire de recherches,
- Ingénieur projets...



## En savoir plus sur la formation

### **Mickael CAPRON**

*Responsable de formation*

Cité scientifique  
Bâtiment C3  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex  
Tél : 03.20.43.69.85  
Fax : 03.20.43.65.61  
Courriel : [mickael.capron@univ-lille1.fr](mailto:mickael.capron@univ-lille1.fr)

### **Jérémy LECLERCQ**

*Secrétaire pédagogique*

Cité scientifique  
Bâtiment C15  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex  
Tél : 03.20.33.62.34

Courriel : [jeremy.leclercq@univ-lille1.fr](mailto:jeremy.leclercq@univ-lille1.fr)

