



Université Claude Bernard Lyon 1



# MASTER

# FORMULATION ET CHIMIE INDUSTRIELLE

ALTERNANCE



Propose une **approche globale** qui va de molécules déjà synthétisées à la **propriété d'usage du produit final** en veillant au **contrôle qualité**.



**Cadres spécialistes de la formulation**, aptes à travailler en R&D, production ou contrôle qualité dans de **nombreux secteurs industriels**. (chimie, matériaux, détergence, cosmétique...).



**Formation pluridisciplinaire et enseignements spécifiques**. (Peintures, adhésifs, vernis ; Coulis mortier, béton ; Chimie des aliments ; Formulations cosmétiques ; Encapsulation et Pharmacotechnie, Plans d'expériences...).

## CHIFFRES CLÉS



Près de **100%** de taux de réussite



**70%** des embauches en France dont la moitié en région Auvergne Rhône-Alpes



**30%** d'embauche à l'international

## LES PLUS DE LA FORMATION

- De nombreux TP réalisés sur une **Plateforme pédagogique dédiée à la Formulation**
- Des conférences réalisées par **des industriels**
- 2 **visites d'usine** par an
- Maîtrise de **l'anglais technique**

## COMPÉTENCES ACQUISES

- **Formuler des produits** efficaces, économiques et « propres » en développant ou en modifiant une formule pour atteindre des **propriétés d'usage spécifiques** et en maîtrisant **l'effet de l'ajout de différents composés** (tensioactifs, polymères, charges, séquestrants ...) et des variables de procédé.
- **Maîtrise des techniques analytiques** nécessaires à la caractérisation physico-chimique des produits formulés développés : rhéologie, granulométrie, turbidimétrie, tensiométrie...
- **Maîtrise des techniques chimiométriques** (plans d'expériences, plans de mélange, analyse de données) et des **outils statistiques** associés pour mettre en place une stratégie expérimentale efficace à des fins de développement, d'amélioration ou d'optimisation de formules.
- **Concevoir une méthodologie de déformulation** dans le cadre d'une veille concurrentielle en maîtrisant les techniques analytiques telles que les méthodes séparatives, extractives, l'analyse spectroscopique, ...

## CURSUS ET STAGES

- Promotion de **20 étudiants**
- Formation initiale : stage **6 mois dès Mars**
- **Alternance** (contrat pro et apprentissage) **1 mois entreprise / 1 mois cours**
- Cours dispensés sur le site de **LyonTech - La Doua** (Villeurbanne)

## SECTEURS D'ACTIVITÉ

Béton, coulis, mortier	Pharmacie
Détergence	Peintures, vernis
Matériaux	Chimie, parachimie
Agroalimentaire	Cosmétique

Personne en charge du cursus  
**Claire BORDES**



04 72 43 18 35  
claire.bordes@univ-lyon1.fr  
<http://master-chimie.univ-lyon1.fr>

En savoir plus sur la formation continue et l'alternance  
Service Commun de Formation Continue (FOCAL)  
<http://focal.univ-lyon1.fr/>

La Région   
Auvergne-Rhône-Alpes



Université Claude Bernard Lyon 1



SANDWICH COURSE



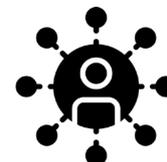
# MASTER'S DEGREE FORMULATION AND INDUSTRIAL CHEMISTRY



Proposes a **global approach** that goes from synthesized molecules to **the use property of the final product** by mastering both **process** and **quality control**.



**Specialists in formulation** able to work in **R&D, production** or **quality control** in **many industrial sectors** (Chemistry, paints, materials, detergency, cosmetics...).



**Multidisciplinary training and specific teachings** (Paints, Adhesives, varnishes; Concretes, grout, mortar; Food chemistry; Cosmetic, Pharmaceutics and Encapsulation; Experimental design,...).

## KEY NUMBERS



Nearly **100%** success rate



**70%** of new hires are in France, half of them in the Auvergne Rhône-Alpes region



**30%** international hiring

## BENEFITS OF THE TRAINING

- Many practical exercises carried out on an **educational Platform dedicated to Formulation**
- Conferences from **industrials**
- **2 factory visits** per year
- **English certification** **ETS TOEIC**

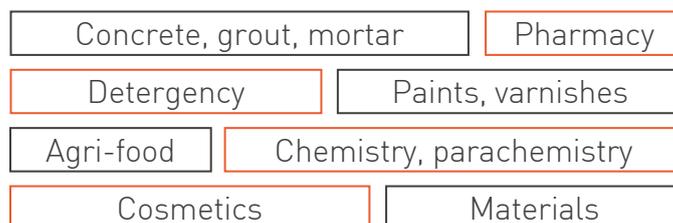
## LEARNED SKILLS

- **Produce efficient, economical and «clean» products** by developing or modifying a formulation to achieve **specific use properties** and by controlling the effect of the adding of **different compounds** (surfactants, polymers, fillers, sequestering agents, etc.) and process variables.
- **Mastery of the analytical techniques** necessary for the physico-chemical characterization of the formulated products developed: rheology, granulometry, turbidimetry, tensiometry...
- **Mastery of chemometric techniques** (experimental designs, mixing designs, multivariate data analysis) and associated **statistical tools** to implement an effective experimental strategy for the development, improvement or optimization of formulations.
- **Design a deformation methodology** within the framework of competitive intelligence by mastering analytical techniques such as separation methods, extractive methods, spectroscopic analysis,...

## COURS AND INTERNSHIP

- **20 students** by class
- Initial training: **6-months internship (March)**
- **Sandwich course** : (professional and apprenticeship) **1-month cie** / 1-month univ
- Courses provided at **LyonTech - La Doua** (Villeurbanne)

## BUSINESS AREAS



Training manager  
**Claire BORDES**

+33 4 72 43 18 35  
claire.bordes@univ-lyon1.fr  
<http://master-chimie.univ-lyon1.fr>

Learn more about ongoing education and sandwich course  
Service Commun de Formation Continue (FOCAL)  
<http://focal.univ-lyon1.fr/>

**La Région**   
Auvergne-Rhône-Alpes