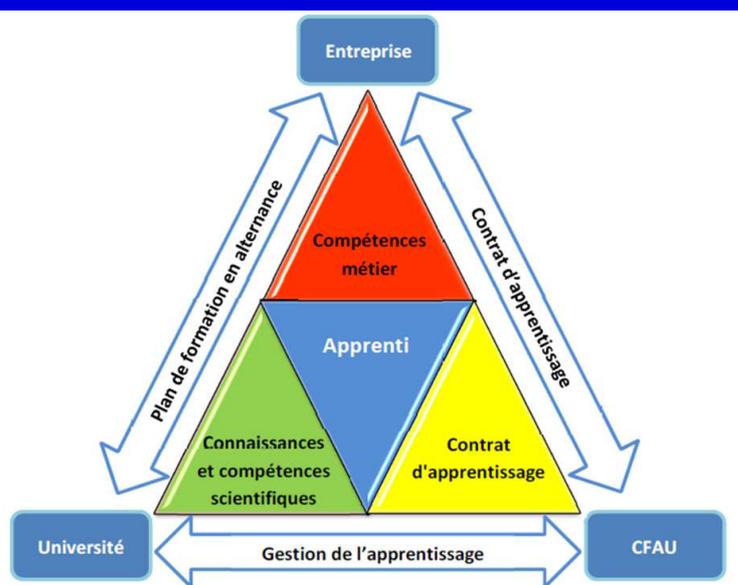


## Parcours : Bio-industrie et Apprentissage

### ORGANISATION

- formation en alternance université / entreprise avec contrat d'apprentissage
- 2 années non dissociables
- 28 semaines de 30 heures à l'université (840 heures)
- rythme de l'alternance université / entreprise décroissant sur les 2 années



### L'APPRENTI

- apprend un métier tout en suivant une formation universitaire diplômante.
- acquiert une véritable expérience professionnelle reconnue.
- perçoit une rémunération.
- bénéficie des mêmes droits que tout salarié.

### EQUIPE PÉDAGOGIQUE DE DIRECTION DU PARCOURS

Antoine BONNEFONT, responsable du Master  
bonnefont@unistra.fr // +33 (0)3 68 85 14 18

Marc DE TAPIA, coordination pédagogique  
detapia@unistra.fr // +33 (0)3 68 85 31 77

Paul NKENG, accompagnement et suivi  
paul.nkeng@unistra.fr // +33 (0)6 79 56 49 62

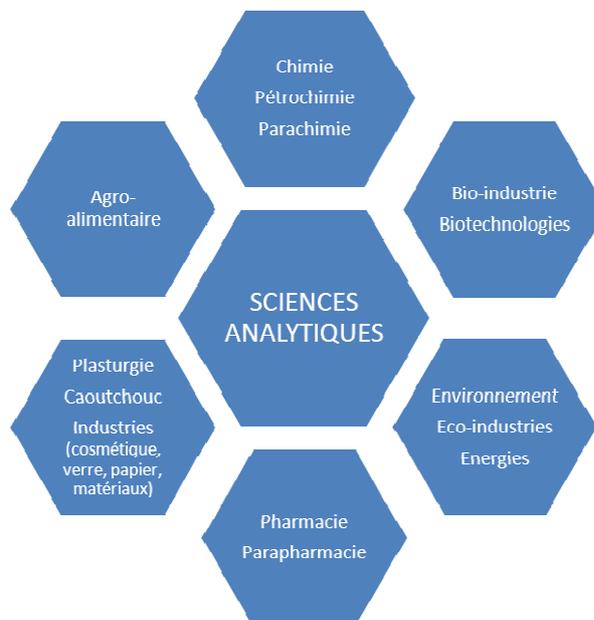
### RATTACHEMENT ADMINISTRATIF ET PÉDAGOGIQUE

Faculté de Chimie  
1 rue Blaise Pascal  
67008 Strasbourg Cedex  
<http://chimie.unistra.fr/>

Assistant de formation  
Bertrand Pinard  
b.pinard@unistra.fr // +33 (0)3 68 85 16 08

### OBJECTIF

**Former des spécialistes en analyse physico-chimique et biologique** (conception, développement et validation de méthodes, assurance qualité) avec des compétences métier dans les secteurs suivants :



### COMPETENCES VISÉES

Il s'agit de compétences scientifiques et techniques exigées à un niveau master avec des compétences opérationnelles garantissant l'employabilité immédiate du jeune diplômé sur des missions ou projets à fort caractère innovant.

### DÉBOUCHÉS

- Etude et analyse de la qualité de l'air, de l'eau, du sol
- Etude et analyse de la qualité, traçabilité, sécurité des produits
- Etude et analyse d'impacts environnementaux des sites industriels
- Traitement des pollutions et déchets
- Criblage à haut débit de molécules d'intérêt
- Recherche en génomique, protéomique
- Etudes en toxicologie
- Répression des fraudes, police scientifique, médecine légale
- Développement de kits d'analyse, de diagnostic...

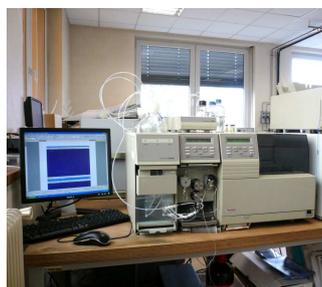
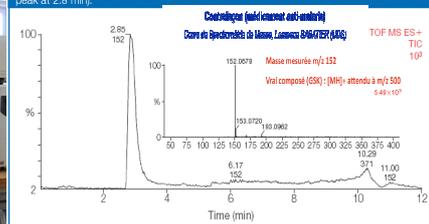


Figure 1: LC-MS chromatogram obtained from a suspect tablet (inset MS spectrum of the peak at 2.8 min).



Merci à Laurence SABATIER, Véronique LEH, Maurice MILLET, et aux étudiants pour les illustrations et les photos

# COMPÉTENCES VISÉES

## Principales compétences techniques

- maîtriser les techniques d'échantillonnage
- maîtriser les techniques analytiques et de couplage
- maîtriser les outils statistiques d'analyse de données et des plans d'expérience
- maîtriser la démarche qualité

## Compétences métier

- identifier et analyser les besoins ou les demandes du client
- établir le cahier des charges des exigences du client
- proposer des solutions innovantes en justifiant ses choix par la prise en compte des coûts, des délais, des moyens techniques et humains
- concevoir, organiser, réaliser les essais et les mises au point
- garantir la fiabilité des résultats validés par les tests statistiques
- présenter, diffuser les résultats et partager les informations au sein des équipes techniques
- rédiger les documents de validation et les rapports d'expertise
- mettre en œuvre une démarche qualité
- respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité

## Compétences transversales

- maîtriser les outils de communication
- assurer la veille technologique et concurrentielle
- intégrer les contraintes de la propriété industrielle dans la diffusion de l'information
- gérer les projets dans le respect des procédures en vigueur dans l'entreprise, en particulier le système de management de la qualité



## PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS A L'UNIVERSITÉ

### **Disciplines scientifiques générales**

Chimie pour biologistes : chimie physique et organique \*  
Biologie pour chimistes : biologie cellulaire et moléculaire, biochimie \*  
Electroanalyse et analyse élémentaire  
Analyse de données et Plan d'expérience  
Purification et analyse des biomolécules  
TP de chimie analytique  
Détermination structurale  
Radioactivité et applications  
Méthodes séparatives et spectrométrie de masse  
\* selon le parcours suivi en Licence

### **Disciplines transversales**

Propriété industrielle  
Langues  
Législation droit et environnement  
Valorisation des compétences  
Suivi et retour d'expérience

### **Disciplines scientifiques : Biotechnologies**

Immunotechnologie, Microbiologie, Qualité et bio-industrie  
Initiation à la Pharmacologie  
Virus et biotechnologies  
Chimie bio analytique  
Analyse des aliments  
Génomique et Criblage d'objets génétiques

### **Disciplines scientifiques : Environnement**

Chimie de la pollution des eaux, de l'air et des sols  
Gestion des déchets et diagnostic des sites pollués  
Pesticides et phytoprotection  
Toxicologie et écotoxicologie  
Techniques de prélèvement et d'analyse d'échantillons environnementaux  
Analyses : Air, eaux, sols

## **EVALUATION DES ACQUIS**

- acquis à l'université : coef 3
- acquis dans l'entreprise : coef 2
- mémoire et présentation : coef 1

**L'admission au master est dotée de 120 ECTS**

