



L'IUT, associé à des entreprises, a acquis du matériel de haute technologie, qui peut être mis à disposition d'entreprises extérieures :

- un granulomètre LASER
- un système d'analyse de surfaces spécifiques BET
- un réacteur automatisé
- un système d'émission par torche à plasma ICP
- un spectromètre de fluorescence X

Par ailleurs, l'IUT dispose d'un **atelier pilote (demi grand)**.

Il permet la réalisation de synthèses étudiées en chimie organique, de manipulations d'extraction à l'échelle pilote, ainsi que plusieurs types de distillation.

Des techniques analytiques modernes (chromatographie gazeuse) sont utilisées pour vérifier la composition et la pureté des différents produits préparés.

Cet atelier, destiné aux travaux pratiques des étudiants, peut également être mis à disposition des entreprises.

### Les entreprises partenaires

AGILENT, ALPABIO, ARDAGH GROUP, ARJO WIGGINS, ATLANCHIM, BIOTAGE, BOROCHIM, CHEMSPEED, CRAMDENANTES, CSTB, CTTM, DIONEX, HÔPITAL DUMANS, IFSTTAR, INSTITUT DE RECHERCHE CRIMINELLE DE LA GENDARMERIE NATIONALE, LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES DU MANS, LABORATOIRE MUNICIPAL DU MANS, LABORATOIRES PROTEC, MBM, METROHM, MILLIPORE, MUSEE DU LOUVRE, NOVASEP, ORGAPHARM, PANALYTICAL, PCAS, PLASTIC OMNIUM, RENAULT, ROOWIN, SANOFI-AVENTIS, SGS MULTILAB, SOURIAU THERMO ELECTRON, THERMOFISHER, TOXILABO, VISCOTEK...

Institut Universitaire de Technologie du Mans

**Département CHIMIE**

Avenue Olivier Messiaen  
72085 LE MANS cedex 9

02 43 83 34 30

[iut-chimie@univ-lemans.fr](mailto:iut-chimie@univ-lemans.fr)



Institut  
Universitaire  
de Technologie  
du Mans



## Département CHIMIE

### PRÉSENTATION

Le département de chimie dispense ; en formation initiale et continue, classique ou en alternance ; un enseignement professionnel à la fois théorique et pratique, ayant pour objectif principal de **former des techniciens supérieurs, collaborateurs directs de l'ingénieur ou du chercheur dans tous les domaines d'applications de la chimie et des industries** qu'il s'agisse de la recherche, du développement, de la production, de l'analyse ou du contrôle.

Pour réaliser ces objectifs, la formation doit donc développer chez le futur diplômé des **capacités d'autonomie et d'esprit d'analyse** dans l'expérimentation et l'exploitation des résultats de l'expérience.

Elle doit lui apporter une **très large connaissance des différents domaines de la chimie**, dans leurs aspects tant fondamentaux que technologiques.



### L'offre de formations du département CHIMIE

Formations	Classique	Apprentissage	Professionalisation
<b>DUT Chimie option Chimie</b> <i>Débouchés : chef de fabrication, responsable laboratoire ou atelier, agent de maîtrise dans la conduite de procédés ; industries chimique et parachimique, matériaux de construction, mécanique, électronique, plasturgie</i>	X	X	
<b>LP Industries Chimiques et Pharmaceutiques</b> <i>spécialité Analyse chimique et contrôle des matériaux</i> <i>Débouchés : technicien supérieur, chimiste (analyse et contrôle) dans les domaines de la chimie, parachimie, industrie pharmaceutique, nucléaire, laboratoire de contrôle qualité...</i>		X	X
<b>LP Industries Chimiques et Pharmaceutiques</b> <i>spécialité Chimie fine et synthèse</i> <i>Débouchés : assistant chef de projet, technicien supérieur, responsable d'atelier capable de transposer une synthèse de la paillasse à l'atelier pilote dans tout secteur de la chimie</i>	X	X	X

# DUT CHIMIE

alternance

Formation classique ou en apprentissage

## Recrutement

Le recrutement est plus spécialement ouvert aux **titulaires de baccalauréat S** (toutes spécialités) et **STL** (sciences physiques et chimiques appliquées en laboratoire).

Un jury d'admission examine le dossier scolaire pour les titulaires du bac (ou d'un titre admis en équivalence).

Un jury de validation des acquis étudie toute demande au titre de la formation continue.

## Organisation des études

- DUT en **2 ans**, soit 4 semestres
- **1800 heures d'enseignement** réparties sur les 4 semestres
- Assiduité obligatoire
- Contrôle continu

## Enseignement

La formation comporte une **proportion égale d'enseignements théoriques et pratiques** :

- **Enseignement spécialisé de chimie** : chimie analytique, chimie minérale, chimie organique, chimie générale, génie chimique
- **Enseignement scientifique de base** : mathématiques, physique, informatique
- **Développement personnel** : anglais, expression, communication, techniques de recherche d'emploi

## Pédagogie : faire de l'étudiant l'acteur de sa formation

- **Cours magistraux** pour la promotion entière (5 heures par semaine)
- **Travaux dirigés** par groupe de 24 à 28
- **Travaux pratiques** par groupe de 12 à 14
- **Projets tuteurés** pour développer l'initiative et l'autonomie
- Module de préparation de l'étudiant à la **construction de son projet personnel professionnel**
- **Présence en entreprise** :
  - *non alternant* : stage de 10 semaines minimum, en France ou à l'étranger
  - *alternant* : 29 semaines



## APRÈS LE DUT...

### Débouchés professionnels

Les métiers de la chimie ne se limitent pas, comme on le croit trop souvent, à ceux offerts par les laboratoires. La plupart des fonctions de l'entreprise sont ouvertes aux chimistes, depuis la conception en laboratoire jusqu'à la vente, en passant, bien sûr, par les bureaux d'études, la fabrication en unités-pilote, la production, la maintenance, la logistique, le marketing...

Les industries de l'agroalimentaire, des matériaux de construction, de la mécanique, de l'électronique, de la plasturgie, le domaine de l'environnement et certains services comme le transport, les collectivités publiques, ne peuvent se passer de chimistes.

L'enseignement et la recherche proposent également un grand choix d'emplois et carrières, souvent dans des établissements à caractère public.

Les effectifs de l'industrie chimique sont stabilisés. La tendance est à l'élévation du niveau de qualification. Environ 60% des embauches concernent des jeunes de moins de 30 ans.

### Poursuites d'études

Les diplômés ont la possibilité de s'orienter vers :

- **des Licences professionnelles**, destinées à permettre une entrée rapide dans la vie active et notamment les licences professionnelles «Industries chimiques et pharmaceutiques» spécialité «Analyse et contrôle des matériaux» et spécialité «Chimie Fine et synthèse» qui sont proposées au département Chimie de l'IUT du Mans
- **un cursus universitaire classique** : Licence, Master, Doctorat.
- **des écoles d'ingénieurs** (ENSI, INSA, ENI, ...).
- le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM).

*"Travailler avec du matériel récent et appliquer des méthodes de chimie en entreprise est très intéressant. Le fait d'avoir un enseignement en chimie générale nous permet une ouverture sur différents domaines pour poursuivre après le DUT. Le stage obligatoire permet de mettre en application nos études et peut nous donner envie de continuer dans le domaine en question."*

Bastien | Promotion 2008



# Les licences professionnelles

alternance

## LP AC

### Analyse chimique et contrôle des matériaux

Exclusivement en apprentissage

## Recrutement

- DUT Chimie, Génie Chimique, Mesures Physiques, Génie Biologique et Science et Génie des Matériaux
- BTS Chimie
- L2 (DEUG) SM, SV-ST
- Personnes pouvant bénéficier de la validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels

## Objectifs de la formation

Cette licence professionnelle vise à former des chimistes aux compétences reconnues dans les techniques instrumentales d'analyses, capables de gérer une partie de l'activité d'un laboratoire, d'assurer en respect avec les normes en vigueur, la conduite d'analyse et de contrôle aux différents stades de la production (matières premières, produits intermédiaires, produits finis).

Ils devront également être capables de proposer et de développer de nouvelles méthodes adaptées à l'évolution des techniques. La validation des méthodes fait partie de leurs compétences.

## APRÈS LA LP...

### Débouchés professionnels

Les secteurs d'activité susceptibles de recruter sont multiples : **chimie, para-chimie, industrie pharmaceutique, nucléaire, laboratoire de contrôle qualité, etc...**

Les postes accessibles s'étalent de la production au laboratoire de contrôle en passant par la R&D.

## Types d'emplois

- Technicien supérieur en analyse et contrôle
- Technicien développement en chimie analytique



alternance

## LP CF

### Chimie fine et synthèse

Formation classique ou en apprentissage

## Recrutement

- DUT Chimie, Génie Chimique
- BTS Chimie
- L2 (DEUG) SM, SV-ST
- Personnes pouvant bénéficier de la validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels

## Objectifs de la formation

L'objectif de cette licence professionnelle est de former des techniciens de niveau Licence, possédant de solides connaissances à la fois en chimie organique, en génie chimique et en chimie analytique. Ils sont capables de gérer une partie de l'activité d'un laboratoire en Recherche et Développement (industriel ou académique) ou d'un atelier de production : études bibliographiques, synthèse organique, détermination de pureté, caractérisation de structure, rédaction d'un cahier de laboratoire...

La combinaison "génie chimique-chimie organique", permettant d'appréhender de manière globale la "montée en échelle" des synthèses organiques est une des particularités de cette licence professionnelle.

## APRÈS LA LP...

### Débouchés professionnels

Les titulaires de cette licence professionnelle sont capables de gérer une partie de l'activité d'un laboratoire, d'assurer en respect avec les normes en vigueur et des consignes de sécurité, la conduite de synthèse organique et leur contrôle aux différents stades de la production (matières premières, produits intermédiaires, produits finis).

Ils peuvent également mettre en place de nouvelles méthodes adaptées à l'évolution des techniques.

Par ailleurs, ils assurent la surveillance et le contrôle d'une unité de fabrication. Ils effectuent les approvisionnements et la gestion des stocks de produits chimiques : fluides, gaz, ou petits matériels.

## Types d'emplois

- Technicien supérieur en R&D
- Technicien en optimisation de procédé
- Technicien de développement industriel
- Agent de maîtrise de production en chimie fine
- Technicien de production en chimie fine