

BTS Métiers de la chimie

Le titulaire du brevet de technicien supérieur Métiers de la chimie peut intervenir en tant que technicien d'analyse en chimie au sein de laboratoires de contrôle pour différents secteurs d'activité ou en recherche et développement sur la réalisation d'expériences et d'analyses à différentes étapes de la conception et du développement d'un produit.

Le BTS porte sur les compétences opérationnelles requises d'une part pour réaliser des analyses au sein de laboratoires de contrôle pour différents secteurs d'activité, avec des exigences de rigueur, de traçabilité, de répétabilité, et d'autre part pour réaliser et interpréter des essais de formulation de produits, en recherche et développement. Il porte également sur les connaissances permettant d'évoluer au sein de différents emplois en recherche et développement.

Les emplois concernés se situent tant dans le champ du contrôle et notamment du contrôle qualité en production que dans le champ de la conception et du développement de produits.

Il s'agit notamment des emplois de technicien d'analyses de contrôle qualité en production, de technicien synthèse, de technicien formulation et de technicien d'analyse en recherche et développement.

Le technicien d'analyses de contrôle qualité en production réalise des analyses et tests de matières et produits en production.

En recherche et développement, le technicien synthèse réalise les essais de synthèse de nouvelles molécules. Il peut être spécialisé en chimie organique, en chimie inorganique ou en chimie des polymères.

Le technicien formulation réalise des essais de formulation de produits pour obtenir les fonctionnalités souhaitées. Il est en général spécialisé sur certains produits (cosmétique, peintures, par exemple) et sur certaines gammes de ces produits. Il réalise également des tests d'application, y compris chez le client.

Le technicien d'analyses R&D réalise des analyses de produits en développement et des essais de mise au point de méthodes d'analyse.

Les métiers de l'analyse recouvrent différentes spécialités : chimie minérale, chimie des polymères, chimie organique, analyse industrielle.

→ Débouchés

Les techniciens chimistes travaillent dans le secteur très varié de la chimie et de la parachimie : chimie fine, chimie de spécialités, industrie pharmaceutique, cosmétologie, parfumerie, industries pétrolières, matières plastiques et caoutchouc, peintures et encres, vernis et colles...

D'autres secteurs, où la chimie intervient, offrent des possibilités d'insertion : électronique, verre, automobile, textile, agroalimentaire, traitement des eaux et des déchets, industrie nucléaire...

La taille de l'entreprise détermine le niveau de responsabilité du technicien chimiste, collaborateur direct de l'ingénieur.

Métiers accessibles :

- Opérateur(tric) de raffinerie ;
- Technicien(ne) chimiste ;
- Technicien(ne) en traitement des déchets ;
- Technicien(ne) pétrolière.

→ Accès à la Formation

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS).

En priorité :

- BAC général (en fonction des choix des EDS en classe de 1^{ère} et Terminale)
- Bac STL, spécialité chimie de laboratoire et de procédés industriels
- Bac Pro avec mention

→ Programme

Matières	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
Culture générale et expression	2h	3h
Anglais	2h	2h
Mathématiques	2h	2h
Physique- Chimie	23h	23h
Accompagnement personnalisé	2h	2h
Langue vivante 2 (facultatif)	1h	1h

*horaires hebdomadaires

Grille d'examen

Épreuves	Clef.
E1 Culture générale et expression	2
E2 Anglais	2
E3 Mathématiques	2
E4 Physique - Chimie	
Sous-épreuve : Etude de protocoles et synthèse d'analyse	4
Sous-épreuve : Etude de cas professionnels en formulation et analyse	4
E5 Activités professionnelles en laboratoire	
Sous-épreuve : technicien en laboratoire de synthèse, d'analyse ou de formulation	4
Sous-épreuve : technicien supérieur au sein d'une équipe dans un laboratoire de synthèse, d'analyse ou de formulation	4
E6 Epreuves professionnelles de synthèse	
Sous-épreuve : projet technologique	4
Sous-épreuve : stage en entreprise	4
Epreuve facultative	
Langue vivante étrangère	-

Descriptif des matières

- **Physique** : techniques de mesures et d'analyses, métrologie, thermodynamique fondamentale appliquée à la chimie et au génie chimique, rhéologie (sciences des fluides) et spectrométrie des particules et des rayonnements.
- **Chimie** : chimie générale, chimie inorganique et chimie organique. En chimie générale et inorganique, on étudie la structure de la matière, la thermodynamique chimique et les réactions en solution aqueuse, la cinétique chimique, et la chimie minérale.
- **Génie chimique** : théorie, schématisation et travail pratique sur installation à caractère industriel. Les connaissances et les savoirs associés de cet enseignement portent sur les procédés de fabrication : circulation des fluides, transfert de chaleur, évaporation, cristallisation, séchage, distillation, extraction, filtration... Le matériel industriel, les risques, les règles de sécurité et les contraintes environnementales
- **Travaux Pratiques** : méthodes d'analyse (électrochimie, spectrophotométrie, chromatographie...), de dosage (acido-basique, par précipitation...), de synthèse organique, ainsi que les techniques de montage. Conduite et contrôle d'une opération industrielle en installation de "demi-grand".

Stages

La durée globale du stage, effectué à temps plein, est de huit semaines minimum en fin de première année.

Statistiques

Académie de Montpellier

En 2017 : 18 candidats inscrits, 18 présentés, 12 admis (soit 66,67% de réussite).

En 2018 : 21 présents, 17 admis (soit 80,95% de réussite).

Académie de Toulouse

En 2018 : 59 candidats présents, 50 candidats admis (soit 84,7% de réussite).

En 2019 : 56 candidats présents, 51 candidats admis (soit 91,1% de réussite).

Poursuites d'études

Le BTS est conçu pour permettre une insertion directe dans la vie active. Cependant, il est possible de poursuivre ces études pour élever leur niveau de qualification :

- **Une licence professionnelle** en un an, par exemple
 - Protection de l'environnement spécialité métiers de l'eau, IUT de **Saint-Quentin (02)**.
 - Sécurité des biens et des personnes spécialité hygiène et sécurité, IUT de l'Oise site de **Creil (60)**.
 - Gestion de la production industrielle spécialité management de la qualité, IUT de l'Aisne site de **Soissons (02)**.
 - Industries chimiques et pharmaceutiques spécialité chimie organique et bio-organique : de la conception à la valorisation - IUT d'**Orsay (91)**.
 - Industries chimiques et pharmaceutiques spécialité analyse, contrôle et expertise dans la chimie et les industries chimiques - IUT A de **Lille (62)**.

- Commerce spécialité commercialisation d'équipements et services industriels – IUT de **Valenciennes (59)**.

- Une licence, par exemple :
 - Licence sciences mention chimie (UFR de Sciences - Université **Montpellier II (34)**).
 - Licence sciences mention sciences de la vie et de la terre parcours chimie - Université de **Nantes (44)**.
 - Licence sciences mention chimie parcours biologie Université **Montpellier I (34)**.
- **En classe préparatoire** aux grandes écoles :
 - Classe préparatoire technologie industrielle post-bac-1-2 (ATS) pour intégrer une école d'ingénieurs.
 - Classe préparatoire scientifique post BTSA-BTS-DUT (Ministère de l'agriculture) ATS bio. Elle prépare aux concours C - ENSA et concours C ENITA permettant d'intégrer des écoles d'ingénieurs comme les écoles AgroParisTech et les ENITA.
- **En écoles d'ingénieurs**
De nombreuses écoles d'ingénieurs recrutent également sur concours les titulaires de BTS par le biais des admissions parallèles.

Pour connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux "Après le Bac : choisir ses études supérieures" et "Après un Bac +2"

Où se former

- 30 **Bagnols-sur-Cèze**
Lycée pro Sainte-Marie (Privé sous contrat)
Lycée pro Sainte-Marie (Privé sous contrat) **A**
- 30 **Marguerittes**
CCI Sud Formation – CFA LR (Privé sous contrat) **A**
- 31 **Toulouse**
Lycée Déodat de Séverac (*Public*)
- 65 **Tarbes**
Lycée Pradeau La Sède-St Pierre (Privé sous contrat)

A formation en apprentissage

 Internat/ Hébergement possible

Pour en savoir plus

- Guide régional « Après le bac : choisir ses études supérieures » ;
- Dossiers « Les écoles d'ingénieurs » ; « Les classes préparatoires » ;
- Parcours « Les métiers de la chimie : industrie et recherche » ;
- Info sup « Après un BTS ou un DUT » ;
- Fiches métiers ONISEP

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).