

## DUT Chimie

Niveau de diplôme  
**Bac +2**

ECTS  
**120 crédits**

Durée  
**2 ans**

Composante  
**Institut universitaire de  
technologie de Poitiers-  
Châtellerault-Niort**

### Parcours proposés

# DUT 2 Chimie option Chimie analytique et de synthèse

## Présentation

**La chimie est une science centrale. Elle est présente dans tous les secteurs d'activités et la vie quotidienne :** santé, environnement, agroalimentaire, ou bien, plus proche de nous, cosmétique, produits sanitaires et d'entretien, voiture, peinture, énergie, dépollution,.. Les compétences des techniciens supérieurs chimistes s'exercent dans les activités diverses de R & D, contrôle ou production. Ils interviennent aussi bien dans des unités de fabrication, que dans des laboratoires d'analyse ou de contrôle, ainsi que dans la gestion de projets. La formation permet d'accéder, en fonction des résultats, à des poursuites d'études en école d'ingénieurs, licences générales et professionnelles.

## Objectifs

La chimie est la science de la matière, de ses constituants et de ses transformations.

L'objectif de la formation est de former des techniciens supérieurs chimistes, polyvalents, autonomes et aptes à s'intégrer dans toutes les branches d'activité où la chimie est présente.

La chimie, "industrie des industries" est en effet présente dans des entreprises de toutes tailles et de secteurs très variés. Les connaissances et compétences techniques acquises vous donnent la possibilité d'occuper sans délai un emploi dans les domaines de l'analyse ou du contrôle, de la production (agro-alimentaire, aéronautique, automobile, électronique, énergie, nucléaire), de la synthèse et de du médicament, de la formulation, de la parfumerie et de la cosmétique, de l'environnement, de la qualité et de l'hygiène sécurité-environnement.

La chimie a le génie de transformer la matière pour fournir à l'homme, en qualité et quantité, les produits dont il a besoin. Ce double caractère scientifique et industriel est générateur de diversité.

## Savoir-faire et compétences

Sur un plan général, le diplômé de DUT Chimie doit être capable :

- d'être le collaborateur direct de l'ingénieur
- d'assurer la préparation et l'approvisionnement des produits et réactifs
- de réaliser et optimiser des synthèses et formulations
- d'utiliser les bases de données pertinentes

- de réaliser et superviser l'entretien et la maintenance des équipements
- de veiller aux conditions de sécurité, de respect de l'environnement, de qualité et de développement durable
- de réaliser des analyses chimiques et physico-chimiques
- de rendre compte de son travail à l'écrit et à l'oral
- d'utiliser des notices rédigées en anglais
- de travailler en équipe
- de faire preuve d'initiative

Sa formation technique, scientifique, économique et humaine lui permet :

- d'exercer ses compétences dans un large champ d'activités économiques ou industrielles,
- de collaborer avec les différents acteurs de l'entreprise,
- d'envisager la construction d'un projet entrepreneurial,
- de contribuer à la compétitivité des entreprises dans toutes les étapes de la vie d'un produit en optimisant les choix techniques, scientifiques, économiques et humains, en intégrant les normes en vigueur, les impératifs de développement durable, qualité, sécurité et santé au travail,
- d'être sensibilisé aux problématiques d'intelligence économique et de maîtrise des risques.

## Les + de la formation

Options bonifiantes en LV2 et Sport,

Certification C2I, CLES et SST.

Stages à l'étranger.

Très bon réseau avec les entreprises, la recherche et les anciens élèves.

Suivi individualisé des étudiants durant la formation et après.

Équipements très performants en TP.

BDE très actif (association d'élèves molécules and Co)

## Référentiel de compétences

### Activités et compétences liées aux contrôles et analyses

#### 1.1 Préparation et approvisionnement des produits et réactifs

- Prélever des échantillons en respectant les procédures, les référencer et les enregistrer pour analyse
- Préparer les échantillons sous une forme adaptée à leur analyse
- Vérifier la quantité, la conformité et la disponibilité des produits et des réactifs
- Préparer des solutions d'étalonnage en respectant les protocoles

#### 1.2 Réalisation des analyses chimiques et physico-chimiques

- Mettre en oeuvre les analyses chimiques et physico-chimiques afin de contrôler la conformité des matières premières et des produits aux spécifications
- Interpréter et exploiter les résultats obtenus

#### 1.3 Traitement des dysfonctionnements des équipements de contrôle et traitement des anomalies des méthodes d'analyse

- Identifier et diagnostiquer une anomalie, un dysfonctionnement
- Mettre en oeuvre une démarche d'analyse des causes à partir de constats d'anomalies et de dysfonctionnements
- Evaluer le degré de gravité de l'anomalie ou du dysfonctionnement et les impacts sur le fonctionnement des équipements de contrôle et sur les résultats des analyses
- Déterminer les actions correctives à mettre en oeuvre

#### 1.4 Réalisation et supervision de l'entretien et de la maintenance des équipements du laboratoire

- Contrôler la conformité, l'état de fonctionnement et de sécurité des instruments de mesure et des équipements du laboratoire
- Réaliser l'étalonnage et le contrôle des appareils de mesure
- Réaliser l'entretien et la maintenance de premier niveau des équipements de laboratoire

#### 1.5 Mise au point et validation de méthodes d'analyse des produits

- Définir les méthodes d'analyse adaptées aux produits
- Mettre au point et valider les protocoles

### Activités et compétences liées à la Synthèse / Formulation

#### 2.1 Réalisation de synthèses et purifications en laboratoire et unité de fabrication

- Réaliser des tests et essais de synthèse en suivant un protocole établi et en tenant compte des exigences techniques, réglementaires, économiques et QHSSE
- Réaliser sur des réacteurs industriels des opérations unitaires d'alimentation, chauffage, et séparation liquidesolide
- Analyser les résultats des tests (concentrations, rendements...), identifier les anomalies, leurs causes et proposer des solutions adaptées
- Réaliser le montage des outils de simulation des procédés et équipements du laboratoire jusqu'à l'échelle pilote
- Réaliser les bilans de matières et d'énergie
- Réaliser des schémas de procédés
- Réaliser les calculs de pertes de charges
- Réaliser le calcul des transferts de matière et/ou thermiques

2.2 Réalisation et optimisation des formulations • Proposer des solutions (choix des matières, modes opératoires, paramètres à respecter) en fonction du cahier des charges de la formulation à obtenir et en tenant compte des interactions entre les différents composés, des exigences techniques, réglementaires, économiques et QHSSE

- Réaliser des tests et essais de formulation en suivant un protocole établi
- Analyser les résultats des tests (concentrations, rendements...), identifier les anomalies, leurs causes et proposer des solutions adaptées
- Réaliser le montage des outils de simulation des procédés et équipements du laboratoire jusqu'à l'échelle pilote

#### **Activités et compétences liées à la communication, au travail en équipe et au management**

3.1 Formalisation des documents de travail • Rédiger des rapports d'activités, bilan, notes de synthèse... Utiliser des documents en langue anglaise

- Formaliser les procédures, les modes de travail et les règles de fonctionnement

3.2 Recherche, traitement et partage des informations

- Analyser, synthétiser et exploiter les informations, documentations techniques et scientifiques liées aux activités de contrôle, de production et de développement (notices techniques, publications, brevets, normes...)
- Rechercher et analyser les informations concernant les produits et les évolutions technologiques

- Établir les échanges d'informations appropriés et nécessaires avec les différents interlocuteurs internes (équipe, hiérarchie, production, services supports, etc.) et externes (clients, fournisseurs,...)
- Traiter et transcrire les informations nécessaires à la traçabilité des activités de contrôle et de développement de manière claire et exploitable
- Utiliser les systèmes informatisés pour rechercher, traiter et transmettre les informations

3.3 Communication et travail en équipe • Communiquer avec les différents interlocuteurs en prenant en compte leurs demandes et les informations qu'ils apportent (également en langue anglaise)

- Adapter son activité aux besoins de l'entreprise et au travail en équipe
- Adapter ses méthodes de travail et son comportement aux différentes situations de travail (situations d'urgence, situations de tensions...)
- S'insérer au sein d'une équipe internationale

3.4 Diffusion des consignes • Expliquer les consignes, procédures, règles de fonctionnement et gestes professionnels, aux membres de l'équipe, vérifier leur compréhension et leur mise en oeuvre

#### **Activités et compétences liées aux règles QHSSE et au développement durable**

4.1 Application et respect des règles QHSSE • Identifier les exigences des réglementations et normes (ICPE, IPPC, REACH, ISO, OHSAS, BPL, BPF, RoHS...), des plans de prévention des risques technologiques (PPRT),

- Détecter les non-conformités dans les activités de contrôle, de production, de R&D, au regard des exigences de la sécurité, de la protection de l'environnement, et de la qualité et alerter
- Appliquer et faire appliquer les règles liées à la sécurité, au respect de l'environnement, à la qualité, et les procédures
- Identifier l'adéquation des procédures avec les activités de contrôle, de production et proposer des améliorations
- Enregistrer toute déviation ou non-conformité, analyser les causes en relation avec les services supports et la hiérarchie et assurer la mise en place et le suivi des actions correctives

4.2 Identification des risques • Analyser les risques liés à l'activité pour les personnes, les installations et l'environnement

- Mettre en place les mesures préventives et correctives appropriées

#### 4.3 Identification et analyse des exigences du développement durable

- Identifier et analyser les exigences, les risques et les non conformités liés au développement durable dans les activités de contrôle, de production, de R&D
- Identifier les impacts environnementaux des procédés de production, des activités du contrôle et de la R&D
- Gérer une station d'épuration en accord avec les normes en vigueur dans chaque secteur

#### Activités et compétences liées à la démarche d'amélioration continue

##### 5.1 Participation aux actions d'amélioration sur son périmètre d'activité

- Mettre en oeuvre une démarche d'analyse des causes à partir de constats d'anomalies, de dysfonctionnements ou d'écarts par rapport aux objectifs
- Proposer des actions d'amélioration en fonction des priorités
- Mettre en place des actions d'amélioration en associant les membres de l'équipe
- Apporter une contribution au sein des groupes de projet transversaux

#### Activités et compétences liées à l'option « Chimie analytique et de synthèse »

##### 6.1 Réalisation des analyses chimiques et physico-chimiques

- Réaliser des analyses d'éléments trace
- Réaliser des analyses sur des liquides, solides, gaz
- Réaliser des analyses structurales de molécules organiques et inorganiques
- Mettre en oeuvre des méthodes spectrales, chromatographiques, de titration automatique
- Mettre en oeuvre des méthodes analytiques couplées
- Justifier des méthodes de quantification
- Adapter les méthodes d'analyse aux produits

##### 6.2 Suivi des équipements analytiques en laboratoire

- Réaliser le suivi et le contrôle des équipements analytiques du laboratoire
- Réaliser l'étalonnage et le contrôle des appareils de mesure
- Identifier et diagnostiquer une anomalie, un dysfonctionnement

- Évaluer le degré de gravité de l'anomalie ou du dysfonctionnement et les impacts sur le fonctionnement des équipements et la justesse des résultats
- Déterminer les actions correctives à mettre en oeuvre sur les équipements analytiques
- Réaliser les opérations d'entretien et de maintenance de premier niveau des équipements analytiques en production
- Préparer et organiser la mise à disposition des équipements dans le cadre d'interventions de maintenance préventive ou curative

##### 6.3 Réalisation et optimisation des synthèses organiques, organométalliques et inorganiques

- Proposer des solutions (choix des matières, modes opératoires, paramètres à respecter) en fonction du cahier des charges de la molécule à obtenir et en tenant compte des exigences techniques, réglementaires, économiques et QHSE
- Réaliser des tests et essais de synthèses élaborées et multiétapes avec protection/déprotection de fonction en suivant un protocole établi

##### 6.4 Réalisation de synthèses et purifications en unité pilote

- Réaliser sur des réacteurs industriels des opérations unitaires de rectification, extractions liquide-liquide, solide-liquide.
- Assurer la régulation et le contrôle d'un réacteur ou des opérations unitaires de rectification, extractions liquide-liquide, solide-liquide

---

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances est réalisé en continu à la fois pour les disciplines théoriques que pratiques.

### Stages

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 10 à 12 semaines

**Stage à l'étranger :** Possible

**Durée du stage à l'étranger :** 12 semaines

Le stage en entreprise ou en organisation, d'une durée de 10 semaines minimum, finalise la professionnalisation de la formation au DUT. Il permet de réaliser une mission d'envergure conforme aux compétences techniques, technologiques et relationnelles attendues du diplômé.

L'ensemble du processus de stage, de la recherche d'une entreprise ou d'une organisation à la soutenance orale, est conduit dans le cadre d'une démarche de type qualité qui en définit les responsabilités et les procédures, en matière d'accueil et d'intégration du stagiaire dans son unité d'affectation et d'accompagnement par les tuteurs.

La recherche d'une entreprise ou d'une organisation d'accueil par l'étudiant est impérative en ce qu'elle constitue un premier exercice de préparation à la recherche d'emploi.

Durant toute la durée du stage, l'étudiant est suivi conjointement par un tuteur enseignant et un tuteur au sein de l'entreprise ou de l'organisation.

L'évaluation, réalisée conjointement par les 2 tuteurs, porte sur le travail réalisé en entreprise ou en organisation, le rapport écrit et la soutenance orale par un jury mixte entreprise/organisation et département.

Les projets tutorés (300 heures de travail personnel réparties sur les 4 semestres) sont plus particulièrement consacrés à la mise en pratique des concepts enseignés, à l'approfondissement d'un sujet et au développement d'aptitudes en travail collaboratif. Ils doivent permettre à l'étudiant d'acquérir des compétences dans l'organisation et la conduite d'un projet qui constitueront des bases essentielles au bon déroulement du stage. Ces projets donnent lieu à des rapports écrits et soutenances orales.

---

## Admission

### Conditions d'admission

Vous êtes titulaires d'un baccalauréat S, STL, STAV, du Diplôme d'Accès aux Études Universitaires (DAEU) ;

Vous souhaitez reprendre des études et disposez soit de l'un des diplômes requis, soit bénéficiez d'une validation d'acquis personnels et/ou professionnels.

L'admission est prononcée par une commission après examen du dossier scolaire.

Les critères retenus dans la sélection des dossiers sont :

- Évaluations obtenues en terminale pour les matières en rapport avec la spécialité : mathématiques, physique-chimie, SVT, anglais, notes de français à l'épreuve anticipée du baccalauréat,
- Prise en compte d'une réorientation post-bac,
- Absentéisme et comportement dans toutes les matières,
- Appréciations de l'équipe pédagogique,
- Connaissance des disciplines et du programme enseignés dans la spécialité,
- Motivation pour la spécialité.

### Pour qui ?

Les compétences requises pour réussir en DUT chimie :

#### COMPÉTENCES GÉNÉRALES

- \* Être actif dans sa formation : expérimenter et avoir envie d'apprendre,
- \* Avoir le sens pratique,
- \* Avoir une maîtrise du français permettant d'acquérir de nouvelles compétences, de comprendre un énoncé scientifique et de rédiger une solution à un problème,
- \* Avoir une connaissance suffisante de l'anglais permettant de progresser pendant la formation.

#### COMPÉTENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

- \* Montrer sa motivation et sa curiosité pour la technologie et les sciences et en particulier les mathématiques, la physique et la chimie,
- \* Savoir mobiliser ses savoirs pour répondre à une problématique scientifique,
- \* Élaborer un raisonnement structuré et adapté à une situation scientifique.

#### QUALITÉS HUMAINES

- \* Avoir l'esprit d'équipe et savoir s'intégrer dans les travaux de groupe via les projets, travaux pratiques,
- \* Savoir s'impliquer dans ses études et fournir le travail nécessaire à sa réussite.

## Droits de scolarité

### Étudiants non boursiers :

Sécurité sociale : 217 €/an

Droits de scolarité : 199,1 €/an

Sport Universitaire (facultatif) : 10 €/an

### Étudiants boursiers :

Sécurité sociale : 0 €/an

Droits de scolarité : 5,1 €/an

Sport Universitaire (facultatif) : 10 €/an

## Pré-requis obligatoires

Maîtriser le socle des notions scientifiques du lycée,

Être motivé par les sciences et notamment la chimie (15h par semaine de chimie)

Appréhender la particularité des travaux pratiques.

Avoir des bases suffisantes en langue et en culture générale.

---

## Et après

### Poursuite d'études

> Licences professionnelles (50%)

Chimie industrielle, Cosmétologie/Parfums, Chimie Analytique, Formulation, Environnement - Usages et Qualités des Eaux, Qualité, Dépollution et Valorisation ;  
> Licences L3 (35%)  
Chimie, Physique-Chimie, Chimie analytique, Procédés industriels ;  
> École d'ingénieurs de chimie (15%).

## Poursuite d'études à l'étranger

DUETI Chimie (L3) au Québec

## Passerelles et réorientation

Le suivi des étudiants est permanent à l'IUT. En cas de difficultés, le chef du département et les directeurs des études reçoivent régulièrement les étudiants en entretien pédagogique. 5 à 10% des étudiants se réorientent par choix au cours du S1 (dans des filières en général totalement différentes) ou par nécessité en fin de première année (généralement en BTS).

## Insertion professionnelle

10 à 15% des étudiants entrent dans le monde du travail directement après le DUT. Ce chiffre monte à 60% après une licence professionnelle. Les autres poursuivent des études longues (BAC +5 minimum). La chimie étant très pourvoyeuse d'emploi, ces candidats se voient proposer par les services de l'IUT ou de l'université un nombre d'offres d'emploi considérable et le temps moyen pour trouver un emploi est en moyenne, d'après les enquêtes réalisées par l'IUT, inférieur à 4 mois.

En collaboration avec les ingénieurs ou les chercheurs, le technicien supérieur chimiste peut exercer les fonctions de :  
> Responsable d'une équipe d'ouvriers spécialisés ;  
> Responsable d'une unité analytique ou de production ;  
> Technicien dans une unité de contrôle qualité ;

Les activités décrites et les responsabilités qu'elles impliquent conduisent le diplômé à occuper les fonctions

suivantes dans les emplois de secteurs industriels diversifiés :

- spécialiste d'application de produits chimiques
- technicien supérieur en laboratoire d'analyse ou contrôle
- technicien supérieur d'analyse chimique/physicochimique
- chef de quart en industrie chimique, chef d'atelier en chimie/pharmacie
- technicien supérieur en laboratoire de Recherche et Développement (R&D)
- technicien de fabrication en industrie pharmaceutique
- technicien supérieur en formulation
- assistant ingénieur
- animateur Hygiène Sécurité et Environnement (HSE)
- assistant technique environnement, déchets, effluents
- assistant technique de fabrication des industries de procédés

La formation dispensée dans les départements de la spécialité « Chimie » des Instituts Universitaires de Technologie donne au futur diplômé toutes les compétences nécessaires pour exercer différentes activités qui s'articulent traditionnellement autour :

- du contrôle et du contrôle qualité : le diplômé maîtrise les différentes techniques d'analyse pour assurer la qualité des produits avant, pendant et après la fabrication.
- de la recherche ou recherche & développement : le diplômé participe aux côtés d'un chercheur à l'identification, à la conception et à l'amélioration de la synthèse et du mode d'isolement de produits, à la formulation, à la caractérisation physicochimique des produits, à la recherche documentaire et bibliographique informatisée.
- du développement et de la production : le diplômé permet l'interface entre le laboratoire et la production. Il réalise le traitement des résultats d'analyse des procédés de production, le suivi des équipements analytiques en production et l'optimisation des techniques analytiques en lien avec le procédé. De par ses connaissances en génie des procédés, il veille au bon fonctionnement des unités de fabrication, du laboratoire à la production, en passant par le pilote, selon les directives établies.

Sont également accessibles d'autres activités dans le secteur technico-commercial, la documentation, la sécurité.

Dans son environnement professionnel, le technicien prend nécessairement en compte les nouveaux besoins et enjeux économiques et notamment les aspects liés au numérique : programmation des appareils d'analyse, recherches documentaires et bibliographiques, réacteurs pilotés par automate programmable, exploitation, consignation et restitution des données.

Quel que soit le poste occupé par le technicien dans les domaines de la qualité, de l'hygiène, de la sécurité des personnes et des biens, de la protection de l'environnement et du développement durable (par exemple, le recyclage, la chimie verte, la chimie du végétal, etc.), le respect des normes et réglementations sont au centre de ses préoccupations.

---

## Infos pratiques

### Autres contacts

#### **IUT Poitiers-Châtelleraut-Niort**

##### **Département Chimie**

14 allée Jean Monnet - TSA 41114 - 86073 POITIERS Cedex 9

##### **Chef de département**

Jacques Barbier

##### **Secrétariat**

Tél. 05 49 45 34 57

# [iutp.chimie@univ-poitiers.fr](mailto:iutp.chimie@univ-poitiers.fr) # <http://iutp.univ-poitiers.fr/chimie/>

### Lieu(x)

# Poitiers-Campus

# Programme

## Organisation

Le DUT chimie est divisé en 4 semestres et 120 ECTS. Les semestres se décomposent en deux Unités d'Enseignements (chimie et technologie (UE1) et formation générale et scientifique (UE2)). Le semestre 4 comporte, en plus, un stage gratifié de 10 à 12 semaines réalisable en France ou à l'étranger.

L'Unité d'Enseignement 1 regroupe les matières « cœur de métier » : chimie physique et analytique, chimie inorganique et du solide, chimie organique et synthèse, médicament et cosmétique, génie chimique et procédés, HSEQ.

L'UE1 représente 60% du volume horaire total de la formation avec beaucoup de travaux pratiques.

L'Unité d'Enseignement 2 regroupe les matières générales : mathématiques, physique, bureautique, informatique, anglais, expression-communication, projets tuteurés, projet professionnel et personnel, conduite de projets, qualité.

L'UE2 représente 40% du volume horaire total de la formation.

Globalement la répartition horaire entre les cours magistraux, les travaux dirigés et les travaux pratiques correspond à 15%/40%/45%.

Le travail en groupe est très développé en TP et durant les projets tuteurés.

Des cours de soutien sont prévus dans les domaines scientifiques afin de favoriser la réussite des étudiants en difficulté.

Les étudiants peuvent valider des certifications complémentaires au cours de leur formation (certification informatique et Internet, certification en langue, brevet du Sauveteur Secouriste du Travail).

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## DUT 1 Chimie

### Semestre 1

|  | Nature | CM  | TD  | TP   | Crédits    |
|--|--------|-----|-----|------|------------|
| UE11 : Chimie et technologie découverte          | UE     | 64h | 90h | 109h | 17 crédits |
| Chimie en solution                               | MODULE | 15h | 30h |      | 3 crédits  |
| TP chimie générale : techniques de base 1        | MODULE |     |     | 32h  | 2 crédits  |
| Atomistique et liaisons chimiques                | MODULE | 12h | 22h |      | 2 crédits  |
| Chimie organique : concepts généraux             | MODULE | 15h | 20h |      | 3 crédits  |
| TP chimie organique : techniques de purification | MODULE |     |     | 40h  | 2 crédits  |
| Hygiène – Sécurité – Environnement               | MODULE | 10h |     | 15h  | 1 crédits  |
| Génie chimique : mécanique des fluides           | MODULE | 12h | 18h |      | 3 crédits  |

|  |        |     |      |     |             |
|--|--------|-----|------|-----|-------------|
| TP Génie Chimique : mécanique des fluides  | MODULE |     |      | 22h | 1 crédits   |
| UE12 : Formation générale et scientifique découverte   | UE     | 32h | 104h | 66h | 13 crédits  |
| Expression-communication : éléments fondamentaux de la communication                                     | MODULE |     | 20h  | 10h | 2 crédits   |
| Langue vivante : anglais 1   | MODULE |     | 16h  | 16h | 2 crédits   |
| Projet Tuteuré 1 : Mise en application de la communication et des techniques documentaires               | MODULE | 2h  | 2h   |     | 1 crédits   |
| PPP1 : Découverte des métiers et des environnements professionnels et initiation à la démarche de projet | MODULE | 4h  | 16h  |     | 1 crédits   |
| Electricité – électromagnétisme  | MODULE | 14h | 28h  |     | 2,5 crédits |
| TP métrologie, électricité   | MODULE |     |      | 20h | 1 crédits   |
| Mathématiques élémentaires   | MODULE | 12h | 18h  |     | 2,5 crédits |
| Bureautique  | MODULE |     | 4h   | 20h | 1 crédits   |

## Semestre 2

|   | Nature | CM  | TD   | TP   | Crédits     |
|---|--------|-----|------|------|-------------|
| UE21 : Chimie et technologie approfondissement                            | UE     | 70h | 109h | 149h | 17 crédits  |
| Thermodynamique chimique et cinétique chimique                            | MODULE | 15h | 30h  |      | 3 crédits   |
| TP chimie générale : techniques de base 2                                 | MODULE |     |      | 45h  | 1,5 crédits |
| Chimie inorganique descriptive  | MODULE | 12h | 18h  |      | 1,5 crédits |
| TP chimie inorganique descriptive   | MODULE |     |      | 32h  | 1 crédits   |
| Chimie organique : fonctions 1ère partie                                  | MODULE | 15h | 20h  |      | 2,5 crédits |
| TP chimie organique : initiation à la synthèse                            | MODULE |     |      | 50h  | 1,5 crédits |
| Génie chimique : transferts thermiques                                    | MODULE | 12h | 18h  |      | 2 crédits   |
| TP génie chimique : transferts thermiques                                 | MODULE |     |      | 22h  | 1 crédits   |
| Chimie analytique : méthodes séparatives et spectroscopiques              | MODULE | 16h | 23h  |      | 3 crédits   |
| UE22 : Formation générale et scientifique approfondissement               | UE     | 28h | 92h  | 74h  | 13 crédits  |
| Expression-communication : Communication, information et argumentation    | MODULE |     | 20h  | 10h  | 2 crédits   |
| Langue vivante : anglais 2  | MODULE |     | 16h  | 16h  | 2 crédits   |
| Projets Tuteurés S2 : description et planification de projet              | MODULE |     |      |      | 2 crédits   |
| PPP2 : formalisation du projet : mieux se connaître et préparer son stage | MODULE | 4h  | 16h  |      | 1 crédits   |
| Optique   | MODULE | 12h | 18h  |      | 2 crédits   |
| TP optique  | MODULE |     |      | 28h  | 1 crédits   |
| Analyse : calcul intégral et équations différentielles                    | MODULE | 12h | 18h  |      | 2 crédits   |
| Perfectionnement à la bureautique et programmation                        | MODULE |     | 4h   | 20h  | 1 crédits   |

## DUT 2 Chimie option Chimie analytique et de synthèse

### DUT 2 Chimie option Chimie analytique et de synthèse

## Semestre 3

|  | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|--------|----|----|----|---------|
|--|--------|----|----|----|---------|

|  |        |     |     |      |             |
|--|--------|-----|-----|------|-------------|
| UE31 : Chimie et technologie perfectionnement                | UE     | 56h | 84h | 192h | 19 crédits  |
| Chimie analytique : méthodes séparatives et électrochimiques | MODULE | 16h | 24h |      | 4 crédits   |
| TP chimie analytique   | MODULE |     |     | 56h  | 2,5 crédits |
| Chimie inorganique, solide et matériaux                      | MODULE | 12h | 18h |      | 2,5 crédits |
| TP de chimie inorganique                                     | MODULE |     |     | 56h  | 2 crédits   |
| Chimie organique   | MODULE | 14h | 24h |      | 2,5 crédits |
| TP Chimie organique  | MODULE |     |     | 36h  | 1,5 crédits |
| Génie chimique: opérations unitaires                         | MODULE | 14h | 18h |      | 2,5 crédits |
| TP Génie chimique  | MODULE |     |     | 44h  | 1,5 crédits |
| UE32 : Formation générale et scientifique perfectionnement   | UE     | 22h | 94h | 46h  | 11 crédits  |
| Communication professionnelle                                | MODULE |     | 20h | 10h  | 2 crédits   |
| Langue vivante : Anglais                                     | MODULE |     | 16h | 16h  | 2 crédits   |
| Conduite de projet   | MODULE |     |     |      | 2 crédits   |
| Préparer son parcours post-DUT                               | MODULE |     | 20h |      | 1 crédits   |
| Electricité en courant alternatif                            | MODULE | 4h  | 12h |      | 1 crédits   |
| TP Electricité en courant alternatif                         | MODULE |     |     | 20h  | 1 crédits   |
| Algèbre linéaire et analyse                                  | MODULE | 8h  | 12h |      | 1 crédits   |
| Probabilités et statistiques                                 | MODULE | 10h | 14h |      | 1 crédits   |

## Semestre 4

|   | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits    |
|---|--------|-----|-----|-----|------------|
| UE41 : : Chimie et technologie expertise            | UE     | 41h | 58h | 80h | 8 crédits  |
| Chimie analytique : techniques spectrométriques     | MODULE | 9h  | 12h |     | 1 crédits  |
| TP ch. analytique : techniques instrumentales 2     | MODULE |     |     | 24h | 1 crédits  |
| Matériaux et applications industrielles             | MODULE | 12h | 18h |     | 2 crédits  |
| Ch. organique industrielle - chimie verte           | MODULE | 10h | 12h |     | 1 crédits  |
| TP ch. organique : synthèses multi-étapes           | MODULE |     |     | 32h | 1 crédits  |
| Génie chimique : réacteur, régulation               | MODULE | 10h | 16h |     | 1 crédits  |
| TP génie chimique : réacteur, régulation            | MODULE |     |     | 24h | 1 crédits  |
| UE42 : Formation générale et scientifique expertise | UE     | 23h | 50h | 57h | 10 crédits |
| Communication dans les organisations                | MODULE |     | 10h | 5h  | 1 crédits  |
| Langue vivante : Anglais                            | MODULE |     | 12h | 12h | 2 crédits  |
| Mise en situation professionnelle                   | MODULE |     |     |     | 3 crédits  |
| Chimométrie - qualité - secourisme                  | MODULE | 9h  | 14h | 4h  | 1 crédits  |
| Electronique  | MODULE | 4h  | 12h |     | 1 crédits  |
| TP électronique                                     | MODULE |     |     | 20h | 1 crédits  |
| Chimie du vivant                                    | MODULE | 10h | 12h | 16h | 1 crédits  |
| UE42 : Stage  | UE     |     |     |     | 12 crédits |

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif