

Pilotage de procédés

Les procédés chimiques concernent de nombreux secteurs industriels. La matière première entre dans les équipements de production et subit toute une série de transformations qui s'enchainent jusqu'au produit fini. Ce nouveau BTS est centré sur les métiers de la fabrication mettant en œuvre ce type de procédés.

Au programme :

- La gestion des procédés de fabrication : organiser et coordonner la production, piloter des installations depuis la salle de commande (contrôle de la production, ajustement des paramètres...), organiser la maintenance, proposer et tester des améliorations...
- Les règles QHSSE : appliquer et faire appliquer les règles de qualité, d'hygiène, de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, identifier les risques
- Le management : animer et encadrer les équipes d'opérateurs et d'opératrices, évaluer leurs compétences et leurs performances, participer à leur formation, au recrutement...

Débouchés

Dans des secteurs d'activités industrielles variés : industries chimiques, agroalimentaire, cosmétique, médicaments, bio-raffineries, caoutchouc, papier-carton, métallurgie, énergie, plasturgie, traitement de l'eau, textile innovant...

Métiers accessibles :

- Technicien ou technicienne d'atelier
- Technicienne ou technicien de fabrication
- Assistant ou assistante ingénieur.e
- Assistante ou assistant du responsable de production
- Technicien ou technicienne qualité production

Ces métiers peuvent s'exercer en horaires décalés, notamment dans les usines qui fonctionnent en continu.

Au cours de sa carrière, le technicien ou la technicienne pourra travailler en développement de procédés, QHSSE (qualité, hygiène, santé, sécurité et environnement) ou occuper un poste de commercial.e (commerce inter-entreprises).

Avec de l'expérience professionnelle, une évolution vers un poste de responsable de production est envisageable.

Accès à la formation

- Bacs pro industriels : Bac pro Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons, Bac pro Bio-industries de transformation, Plastiques et composites, Pilote de ligne de production ;
- Bac techno STL, STI2D ;
- Bac général S.

Les connaissances et compétences nécessaires pour réussir cette formation (« attendus » de Parcoursup) figurent sur la fiche BTS correspondante du site www.onisep.fr > Accès à la formation.

Programme

(Formation initiale sous statut scolaire)

Matières	Horaires hebdomadaires		Coeff.
	1 ^{re} année	2 ^e année	
Enseignements généraux			
Culture générale et expression	3	3	3
Anglais	2	2	3
Mathématiques	3	3	3
Physique-Chimie	5	5	3
Management			
Enseignement scientifique en anglais	1	1	
Co-enseignement physique-chimie /activités techno et pro	1	1	
Activités professionnelles			
	15	14	
Accompagnement personnalisé			
	2	2	
Enseignements facultatifs			
LV2	1	1	1

Outre les matières affectées d'un coefficient dans le tableau ci-dessus, l'examen porte sur plusieurs épreuves affectées d'un coefficient, dont :

- QHSSE, coeff.5
- Conduite de processus :
 - pilotage de la production, coeff.6
 - analyse et gestion de la production, coeff. 3
- Rapport d'activités en milieu professionnel, coeff.6

• Les procédés et processus

- Les opérations (procédés) unitaires (distillation, rectification, concentration, évaporation, cristallisation, etc)

Les étudiants apprennent à définir et expliquer les principes physiques, chimiques ou biologiques mobilisés, les différentes solutions technologiques mises en œuvre et les paramètres de contrôle et de commande du procédé unitaire.

- Les principaux processus de la chimie (fabrication d'additifs alimentaires...), des papiers cartons (fabrication de pâte recyclée...), des médicaments et cosmétiques (fabrication de comprimés, d'émulsions...), des métiers de l'eau (dépollution d'eaux usées urbaines ou industrielles...), de l'agroalimentaire (fabrication du sucre cristallisé à partir de la betterave...), exemple de processus des biotechnologies blanches et rouges (méthanisation de matière organique...).

• Pilotage du processus

- Chaîne d'énergie : lois et grandeurs physiques appliquées aux procédés et processus (débit, température...), analyse structurelle (norme de représentation, représentation virtuelle...), convertisseurs d'énergies, l'efficacité énergétique dans les procédés et processus...

- Chaîne d'information : normes de représentation, schéma de commande..., traitement des informations (dialogue système / opérateur), capteurs, régulation asservissement...

- Sûreté de fonctionnement : les différents types de normes, les procédures d'intervention, organisation de la maintenance, maintenance préventive et corrective

- Contrôle du produit et des matières, management de la production, management et animation d'une équipe...

• QHSE

- Qualité : contrôle de la qualité : différents types d'analyse..., respect des normes sanitaires : hygiène du personnel, des installations et des locaux...

- Hygiène / Santé / Sécurité : les différents types de dangers, l'hygiène industrielle, analyse des risques et stratégies de prévention, intégration et application de la sécurité

- Environnement : conséquences de l'activité sur l'environnement, les risques d'accidents majeurs.

Stages

- Stage d'observation, d'une durée de 4 semaines, situé en fin de première année.

- Stage d'action, d'acquisition et d'application de connaissances, d'une durée de 6 semaines, situé durant la seconde année de formation.

Poursuites d'études

Le BTS est conçu pour permettre une insertion directe dans la vie active. Il est cependant possible de compléter cette formation, avec un bon dossier scolaire, par :

• Une licence professionnelle. Exemples :

- Chimie Industrielle, Université de Dunkerque (59) ;

- Génie des procédés pour l'environnement, spécialité procédés de dépollution et de valorisation, IUT de Poitiers (86) ;

- Additifs, auxiliaires technologiques et aliments santé, UPJV Amiens (80) ;

- Bioraffinerie de la plante aux produits, UPJV Amiens (80) ;

- Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement, IUT Cuffies-Soissons (02)...

• Une classe préparatoire aux grandes écoles :

Les prépas ATS (adaptation technicien supérieur) préparent en 1 an les titulaires de BTS, BTSA ou DUT à intégrer une école d'ingénieurs ou une école vétérinaire.

- La prépa ATS Métiers de la chimie, Lycée de l'Escaut Valenciennes (59).

- La prépa ATS Ingénierie industrielle. Exemple : Lycée Marie Curie, Nogent-sur-Oise (60).

• Une école d'ingénieurs, en 3 ans.

Exemples : Ingénieur en génie des procédés, UTC Compiègne (60), Ingénieur en prévention des risques, CNAM Picardie, par apprentissage.

Poursuites d'études possibles dans l'académie d'Amiens : consultez nos guides post-bac ou bac+2 sur www.onisep.fr/amiens.

Où se former dans l'académie d'Amiens ?

• En lycée public

- Lycée Mireille Grenet, Compiègne (60)

en savoir +

• www.onisep.fr et www.onisep.fr/amiens

• www.lesmetiersdelachimie.com

Consultez les documents de l'ONISEP :

En ligne sur www.onisep.fr/amiens : Guides « Entrer dans le sup - Après le bac », « Après le bac pro », « Après un bac+2 ».

Au CDI de votre établissement, au centre d'information et d'orientation (CIO) ou en vente sur www.onisep.fr :

• Dossiers « Après le bac », « Ecoles d'ingénieurs », « Classes prépa », « Quels métiers demain ? » ; « Entreprendre : ils ont osé se lancer » ;

• Collection Infosup ;

• Parcours « Les métiers de la chimie », « Les métiers de l'environnement et du développement durable », « Les métiers de l'agroalimentaire ».

N'hésitez pas à rencontrer un ou une psychologue de l'Éducation nationale.