BAC PRO

Procédés de la chimie, de l'eau & des papiers-cartons



Métiers du pilotage et de la maintenance d'installations automatisées

Ce bachelier est un technicien de fabrication. Il conduit une unité de production ou une partie de chaîne de production. Il vérifie et prépare les installations. Il lance, surveille, arrête le procédé. Il contrôle la qualité des produits. Il effectue des prélèvements d'échantillons. A partir des bulletins d'analyse et des mesures, il repère les anomalies. Il établit le diagnostic et intervient en conséquence. Sur les appareillages, il exécute des opérations de maintenance. Il met l'installation en sécurité pour les interventions du service maintenance. Il veille au respect des règles de sécurité et de protection de l'environnement.

Débouchés

L'insertion professionnelle s'effectue dans les entreprises chimiques, parachimiques et de raffinage. Elle peut se faire aussi dans les entreprises qui utilisent des procédés physico-chimiques de transformation comparables : matériaux de construction (ciment, plâtre, verre, céramique), papier, carton, pharmacie, agroalimentaire, bio-industrie, production d'énergie, traitements des rejets, des déchets, etc.

Métier(s) accessible(s) :

- Conducteur(trice) d'appareils de l'industrie chimique
- Conducteur(trice) de ligne de production alimentaire
- Opérateur(trice) de raffinerie
- Pilote de ligne automatisée

Accès à la formation

Après la 3ème, 2nde professionnelle Métiers du pilotage d'installations automatisées

Qualités requises :

- goût pour le travail en équipe
- sens des responsabilités
- rigueur

Programme

Grille horaire	2nde	1ère	Tle
Enseignement professionnel	360	294	377
Enseignements professionnels et français en co-intervention (a)	15	14	-
Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (a)	15	14	-
Réalisation d'un chef d'œuvre	-	42	26
Prévention Santé Environnement	30	28	39
Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité)	30	28	39
Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique (b)	120	98	117
Mathématiques (b)	45	56	39
Langue vivante A	60	56	65
Sciences physiques et chimiques ou langue vivante B ((selon spécialité)	45	42	39
Arts appliqués et culture artistique	30	28	26
Education physique et sportive	75	70	78
Soutien au parcours	30	28	39
Période de formation en milieu professionnel (semaines)	4 à 6	6 à 8	6
2 semaines dédiées à la préparation d'une insertion professionnelle avec PFMP ou à la préparation d'une poursuite d'études (semaines)			2

(a) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève

(b) Les heures de français et de mathématiques en 2nde et en 1ère pro font l'objet de groupes à effectifs réduits.

Enseignements professionnels

- **Les procédés industriels :** *comprendre l'enchaînement des opérations unitaires, identifier les propriétés physico¬chimiques, prendre en compte la toxicité, les risques d'incendie ou d'explosion, les conditions de stockage et de manipulation liées à ce type de fabrication. Exemples de procédés : la fabrication de colorants, de produits pharmaceutiques, d'engrais azotés, de polyéthylène.*
- **Le génie des procédés :** *étude détaillée des opérations unitaires physiques, physico-chimiques ou chimiques faisant partie d'un procédé. Calculs de pourcentages pour les bilans matière, les bilans énergétiques. Lecture et réalisation de schémas de procédés (schémas tuyauteries et instruments). Exemples d'opérations unitaires : filtration, distillation, extraction, absorption, décantation, évaporation.*
- **Les systèmes de conduite des installations :** *automatismes du contrôle (capteurs de température, de débit, de niveau, de pression) et de la régulation des procédés (actionneurs vannes, vérin).*
- **Le contrôle quantitatif et qualitatif** : *en laboratoire, aux différentes étapes de la fabrication, à partir d'échantillonnages manuels ou automatiques, d'analyses physico-chimiques.*
- **La maintenance :** *connaissance des points principaux de surveillance et d'entretien pour la maintenance préventive ; intervention directe sur un appareil dans les limites autorisées.*

Stage

La durée totale de la période de formation en milieu professionnel est de **20 semaines** sur 3 ans.
Classe de seconde : Une période de 4 à 5 semaines .
Classe de première : Une ou plusieurs périodes d'une durée totale de 5 à 7 semaines.
Classe de terminale : Une ou plusieurs périodes d'une durée totale de 10 à 12 semaines.

BAC PRO Procédés de la chimie, de l'eau & des papiers-cartons



Les périodes en entreprise permettent principalement :

- d'appréhender la globalité de l'organisation de l'entreprise sur le plan fonctionnel et structurel dans ses dimensions industrielles et sociales,
- d'appréhender les impératifs liés aux Qualité hygiène sécurité environnement
- d'utiliser des matériels de grande diversité,
- d'être confronté et de s'adapter aux diverses formes de production,
- d'analyser, d'exploiter à posteriori des vécus professionnels.

Examen

Épreuves	Coef.
E1 : Epreuve scientifique et technique	3
Sous-épreuve E11 : Mathématiques	1.5
Sous-épreuve E12 : Sciences physiques et chimiques	1.5
E2 : Epreuve technologique : étude d'un procédé	4
E3 : Epreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel	10
Sous-épreuve E31 : Préparation, organisation, surveillance et amélioration d'une production	3
Sous-épreuve E32 : Conduite d'un procédé ou d'un traitement	3
Sous-épreuve E33 : Intervention sur incident, aléa ou dysfonctionnement	2
Sous-épreuve E34 : Economie gestion	1
Sous-épreuve E35 : Prévention Santé Environnement	1
E4 : Epreuve de langue vivante étrangère	2
E5 : Epreuve de Français, Histoire-Géographie et enseignement moral	5
Sous-épreuve E51 : Français	2.5
Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et enseignement moral	2.5
E6 : Epreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	1
E7 : Epreuve d'éducation physique et sportive	1
Epreuves facultatives	
EF1 : Langue vivante étrangère	Pts>10
EF2	Pts>10

Poursuite d'études

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) modifié par le décret no 2021-227 du 26 février 2021 relatif aux modalités particulières d'admission dans une section de techniciens supérieurs pour les titulaires d'un baccalauréat professionnel.

Le bac pro a pour premier objectif l'insertion professionnelle. Mais avec un très bon dossier une poursuite d'études est envisageable. Par exemple :

- BTS Métiers de l'eau
- BTS Métiers de la chimie
- BTS Contrôle industriel et régulation automatique
- BTS Pilotage des procédés
- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures (CPES) Lycée Artaud - Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.

Pour connaitre les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.

Ou se former en Occitanie

Ariège (09)

Lavelanet - Lycée pro. Joseph-Marie Jacquard (Public) ***I***

Gard (30)

Alès - Lycée Jean-Baptiste Dumas (Public) ***I***

Bagnols-sur-Cèze - Lycée professionnel privé Sainte-Marie (Privé) ***I A***

Haute-Garonne (31)

Toulouse - Section d'enseignement professionnel du lycée polyvalent Déodat de Séverac (Public) ***I***

I *formation initiale*

A *formation en apprentissage*

En savoir plus

Retrouvez sur https://documentation.onisep.fr/

Les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)

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).

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier & de Toulouse