

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.

i 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

i Accès à la Formation

Après la 3^e, seconde professionnelle Métiers du pilotage d'installations automatisées

Qualités requises :

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

i Programme

| Grille horaire (a) | 2 nd e | 1 ^{ère} | Tle |
|---|-------------------|------------------|------------|
| Enseignement professionnel | 330 | 266 | 260 |
| Enseignements professionnels et français en co-intervention (b) | 30 | 28 | 13 |
| Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (b) | 30 | 14 | 13 |
| Réalisation d'un chef d'œuvre | - | 56 | 52 |
| Prévention Santé Environnement | 30 | 28 | 26 |
| Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité) | 30 | 28 | 26 |
| Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique | 105 | 84 | 78 |
| Mathématiques | 45 | 56 | 39 |
| Langue vivante A | 60 | 56 | 52 |
| 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 | 65 |
| Consolidation, accompagnement personnalisé et accompagnement au choix d'orientation (c) (d) | 90 | 84 | 91 |
| Période de formation en milieu professionnel (semaines) | 4 à 6 | 6 à 8 | 8 |

- (a) Volume horaire identique quelle que soit la spécialité
 (b) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève
 (c) Y compris heures dédiées à la consolidation des acquis des élèves
 (d) En Tle : insertion professionnelle (recherche, CV, entretiens,..) ou poursuite d'études

i 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 22 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

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 | |
| 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 | |
| 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 | |
| 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 |

Statistiques

Académie de Montpellier

En 2017, dans l'académie de Montpellier : 27 candidats inscrits, 27 présents, 24 admis (soit 88.89% de réussite).

En 2018, dans l'académie de Montpellier : 24 candidats inscrits, 24 présents, 22 admis (soit 91,67% de réussite)

En 2019, dans l'Académie de Montpellier : 30 candidats inscrits, 30 présents, 30 admis (soit 100 % de réussite).

Académie de Toulouse

En 2018 : 34 candidats présents, 20 candidats admis (soit 58,8% de réussite).

En 2019 : 20 candidats présents, 14 candidats admis (soit 70% de réussite).

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 :

- MC 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 connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.

Ou se former en Occitanie

Académie de Montpellier

30 Alès

Lycée professionnel J-B Dumas (Public)

30 Rodilhan

CFA Agricole du Gard **A**

30 Bagnols-sur-Cèze

Lycée professionnel Sainte-Marie (Privé sous contrat)

Académie de Toulouse

09 Lavelanet

Lycée professionnel Joseph-Marie Jacquard (Public)

30 Toulouse

Lycée polyvalent Déodat de Séverac (Public)

A Formation en apprentissage

En savoir plus

Consultez les documents Onisep :

- Guides régionaux « Après la 3e »
- Parcours« Biologie, agroalimentaire, cosmétiques, santé »
- Fiches métiers « Biologie, chimie, agroalimentaire »

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

Alès

04 66 56 46 70 - ce.0300061d@ac-montpellier.fr

Bagnols sur Cèze

04 66 89 53 93- ce.0300992r@ac-montpellier.fr

Béziers

04 67 62 45 04 - ce.0340097w@ac-montpellier.fr

Carcassonne

04 34 42 91 90 - ce.0110035d@ac-montpellier.fr

Castelnaudary

04 34 42 91 88 - ce.0110843g@ac-montpellier.fr

Céret

04 68 87 02 07 - ce.0660575s@ac-montpellier.fr

Lunel

04 67 83 56 83 - ce.0341426r@ac-montpellier.fr

Mende

04 30 43 51 95 - ce.0480020l@ac-montpellier.fr

Montpellier Celleneuve

04 67 75 74 50 - ce.0341619a@ac-montpellier.fr

Montpellier Centre

04 67 91 32 55 - ce.0340096v@ac-montpellier.fr

Montpellier Est

04 48 18 55 10 - ce.0341482b@ac-montpellier.fr

Narbonne

04 68 32 61 75 - ce.0110036e@ac-montpellier.fr

Nîmes Centre

04 49 05 80 80 - cio.nimescentre@ac-montpellier.fr

Nîmes Ouest

04 49 05 80 80 - cio.nimesouest@ac-montpellier.fr

Perpignan

04 11 64 23 66- ce.0660667s@ac-montpellier.fr

Pézenas

04 48 18 55 75 - ce.0341033n@ac-montpellier.fr

Prades

04 68 05 32 00 - ce.0660463v@ac-montpellier.fr

Sète

04 67 18 34 18 - ce.0340098x@ac-montpellier.fr

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

CIO Albi

Tél. 05 67 76 57 74 - cio.albi@ac-toulouse.fr

CIO Auch

05 62 05 65 20 - cio.auch@ac-toulouse.fr

CIO Cahors

Tél. 05.65.30.19.05 - cio.figeac@ac-toulouse.fr

CIO Castelsarrasin

05 36 25 74 99 - cio.castelsarrasin@ac-toulouse.fr

CIO Castres

Tél. 05 67 76 57 90 - cio.castres@ac-toulouse.fr

CIO Condom

05 67 76 51 82 - cio.condom@ac-toulouse.fr

CIO Decazeville

05 65 43 17 88 - cio.decazeville@ac-toulouse

CIO Figeac

05 67 76 55 66 - cio.figeac@ac-toulouse.fr

CIO Foix

05 67 76 52 94 - cio.foix@ac-toulouse.fr



CIO Lourdes

05 67 76 56 43 - cio.lourdes@ac-toulouse.fr

CIO Millau

05 65 60 98 20 - cio.millau@ac-toulouse.fr

CIO Montauban

05 63 66 12 66 - cio.montauban@ac-toulouse.fr

CIO Muret

05 67 52 40 72 - cio.muret@ac-toulouse.fr

CIO Pamiers

05 67 76 53 02 - cio.foix@ac-toulouse.fr

CIO Rodez

05 67 76 54 46 - cio.rodez@ac-toulouse.fr

CIO Saint-Gaudens

05 67 52 41 41 - cio.stgaudens@ac-toulouse.fr

CIO Tarbes

05 67 76 56 33 - cio.tarbes@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Centre

05.67.76.51.84 - cio.tlsecentre@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Mirail

05.67.52.41.63 - cio.tlsemirail@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Nord

05 67 52 41 80 - cio.tlsenord@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Ranguéil

05 67 52 41 55 - cio.tlseranguéil@ac-toulouse.fr

