

Métiers des transitions numérique et énergétique



Le titulaire du baccalauréat professionnel « Maintenance et Efficacité Énergétique » intervient sur les installations thermiques, de climatisation, de ventilation, de production d'eau chaude sanitaire et de traitement de l'eau, pour en assurer la mise en service, l'optimisation du fonctionnement et les opérations de maintenance corrective et préventive.

Il contrôle son travail et consigne son activité dans le registre normalement associé à toute installation. Il participe activement au respect de l'environnement en mettant en œuvre des systèmes de récupération de chaleur, des fluides frigorigènes respectueux de la couche d'ozone et sans impact sur le réchauffement climatique.

Il reçoit les instructions de travail de la part de son supérieur hiérarchique. Il doit effectuer son travail en complète autonomie et doit avoir le sens des responsabilités. Il développe des compétences à caractère pluri technologique (électricité, hydraulique, aéraulique...) pour réaliser les opérations de maintenance.

Le titulaire du baccalauréat professionnel « Maintenance et Efficacité Énergétique » est amené à :

- contribuer à la performance énergétique des systèmes ;
- réaliser le transfert et le conditionnement des fluides frigorigènes ;
- s'adapter à l'évolution des techniques, des technologies, des méthodes et des matériels ; respecter et mettre en œuvre les réglementations environnementales ;
- participer à l'analyse des risques professionnels et à la mise en œuvre de la prévention ;
- respecter et faire respecter les exigences de qualité, de santé et de sécurité au travail ;
- appréhender la composante économique des travaux ;
- appréhender le fonctionnement du monde de l'entreprise et de son environnement ;
- contribuer à la mise en œuvre de la démarche QHSE (qualité, hygiène, sécurité, environnement) de l'entreprise ;
- réaliser le transfert et le conditionnement des fluides frigorigènes ;
- veiller au bon fonctionnement des équipements.

Les évolutions du métier sont liées :

- à la complexité des matériels et des équipements de production et d'utilisation d'énergie ;
- à l'automatisation de la gestion des informations ;
- à la transition numérique indissociable des enjeux environnementaux et énergétiques ;
- à la transition écologique et énergétique au regard du réchauffement climatique ;
- à la réglementation environnementale et de la maîtrise de l'énergie ;
- à la sécurité, lors des interventions sur les équipements électriques et fluidiques et la réglementation pour les équipements sous pression ;

- à la réglementation environnementale avec l'abandon des fluides fluorés et la maîtrise de l'énergie ;
- à la sécurité, lors des manipulations de fluides frigorigènes alternatifs tels que le CO₂, les hydrocarbures, HFO et la réglementation pour les équipements sous pression ;
- à la sécurité sanitaire liée à l'activité de maintenance sur les équipements ; au maintien de la qualité de la production ;
- aux structures juridiques et administratives des engagements contractuels.

Débouchés

Le titulaire du baccalauréat professionnel « Maintenance et Efficacité Énergétique » intervient dans le secteur privé (individuel, résidentiel, tertiaire et industriel) et le secteur public (administration, collectivités, hôpitaux, musées, piscines...).

Les emplois les plus couramment exercés par le titulaire de ce baccalauréat professionnel sont :

- technicien / technicienne d'intervention des installations énergétiques et climatiques ;
- technicien / technicienne d'exploitation des installations énergétiques et climatiques ; technicien / technicienne de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques ;
- metteur / metteuse au point de systèmes énergétiques et climatiques.

Accès à la Formation

Après la 3e, Seconde professionnelle Métiers du numérique et de la transition énergétique

Qualités requises :

- bonne résistance physique
- disponibilité, bon relationnel
- réflexion, méthode, rigueur



i Programme

Grille horaire (a)	2 ^{de}	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

- **Préparation des opérations à réaliser** : Prendre connaissance des dossiers relatifs aux opérations à réaliser ; Analyser et exploiter les données techniques d'une installation ; Analyser les risques relatifs aux opérations à réaliser ; Choisir les matériels, équipements et outillages nécessaires aux opérations à réaliser ; Prendre connaissance des tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants.
- **Exploitation et mise en service de l'installation** : Réceptionner et vérifier les matériels ; Implanter les appareils et les accessoires ; Réaliser des modifications sur les réseaux fluidiques ; Câbler, raccorder les équipements électriques ; Réaliser les opérations préalables à la mise en service et/ou l'arrêt de l'installation ; Réaliser la mise en service et/ou l'arrêt de l'installation ; Piloter l'installation avec un rendement

énergétique global optimum dans le respect de l'environnement ; Réaliser des essais, réglages, contrôles, relevés et enregistrements de l'intervention...

- **Maintenance d'une installation** : Réaliser une opération de maintenance préventive ; Réaliser une opération de maintenance corrective.
- **Communication** : Rendre compte oralement à l'interne et à l'externe du déroulement de l'intervention ; Renseigner les documents techniques et réglementaires ; Conseiller le client et/ou l'exploitant

i Stage

La durée de la formation en milieu professionnel est de **22 semaines** réparties sur les trois années de formation.

Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- d'intervenir sur des ouvrages de type industriels intégrant des techniques de mise en œuvre dont les établissements de formation peuvent ne pas disposer ;
- d'utiliser des matériels d'intervention ou des outillages spécifiques de technologies nouvelles ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies commerciales ;
- de mettre en œuvre ses compétences dans le domaine de la communication avec tous les services ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

i Examen

Épreuves	Coef.
E1 : Epreuve scientifique et technique	
Sous-épreuve E11 : Mathématiques	1.5
Sous-épreuve E12 : Physique-chimie	1.5
E2 : Préparation d'une intervention	3
E3 : Épreuve professionnelle	
Sous-épreuve E31 : Exploitation et mise en service de l'installation	5
Sous-épreuve E32 : Maintenance d'une installation	5
Sous-épreuve E34 : Economie - Gestion	1
Sous-épreuve E34 : Prévention Santé Environnement	1



E4 : Epreuve de langue vivante étrangère	2
E5 : Epreuve de Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	
Sous-épreuve E51 : Français	2.5
Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	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 : Mobilité	Pts>10

Statistiques

Académie de Montpellier

Pour le Bac Pro technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques

En 2017 : 80 candidats inscrits, 80 présentés, 58 admis (soit 72,50% de réussite).

En 2018 : 88 candidats inscrits, 88 présents, 64 admis (soit 72,73% de réussite)

En 2019 : 72 candidats inscrits, 72 présents, 59 admis (soit 81,94 % de réussite).

Académie de Toulouse

Pour le Bac Pro technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques

En 2018 : 37 candidats présents, 31 candidats admis (soit 83,8% de réussite).

En 2019 : 30 candidats présents, 22 candidats admis (soit 73,3% 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 une inscription en BTS est envisageable avec un très bon dossier. Par exemple :

- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures (CPES) Lycée Artaud - Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.
- BTS Fluides, énergies, domotique (3 options)
- Brevet professionnel (BP) Equipements sanitaires
- BP Monteur dépanneur en froid et climatisation

- BP Monteur en installations de génie climatique

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

Ou se former en Occitanie

Académie de Montpellier

- 11 **Narbonne**
Lycée professionnel Louise Michel (*Public*)
- 30 **Alès**
Lycée professionnel de la Salle (*Privé sous contrat*)
- 30 **Nîmes**
Lycée privé d'Alzon (*Privé sous contrat*)
CFA Emmanuel d'Alzon (*privé*) **A**
- 34 **Montpellier**
Lycée Mermoz (*Public*)

Académie de Toulouse

- 31 **Muret**
Lycée polyvalent des métiers Charles de Gaulle **A**
Lycée polyvalent des métiers Charles de Gaulle (*public*)
- 81 **Castres**
Lycée professionnel des métiers De La Salle (*Privé*)

A formation en apprentissage

En savoir plus

Consultez les documents Onisep :

- Guides régionaux « Après la 3e » et « L'après bac pro »
- Dossier « Le dico des métiers »
- Parcours « Les métiers du bâtiment et des travaux publics »
- Fiches métiers « BTP, architecture, urbanisme »

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.fr

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](mailto: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 Rangueil
05 67 52 41 55 - cio.tlserangueil@ac-toulouse.fr

