

Métiers des transitions numérique et énergétique

Le titulaire du baccalauréat professionnel « Métiers du Froid et des Énergies Renouvelables » intervient sur les installations frigorifiques et les systèmes thermodynamiques réversibles pour en assurer le montage, la mise en service, l'optimisation du fonctionnement et les opérations de maintenance.

Il contrôle son travail et consigne son activité dans le registre normalement associé à toute installation. Il effectue son travail en prenant en compte les réglementations relatives à l'environnement, la qualité, la sécurité des personnes, des biens et l'efficacité énergétique.

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 mais, la plupart du temps, il est le seul intervenant chez le client. Par conséquent, il doit effectuer son travail en complète autonomie et il doit avoir le sens des responsabilités. Son attitude est axée sur le service, notamment lorsqu'il doit expliquer la progression de son travail au client ou lorsqu'il doit discuter, avec lui, de la meilleure procédure de travail à adopter pour ne pas gêner le bon fonctionnement de l'entreprise.

Les caractéristiques de la profession conduisent à assumer les activités professionnelles suivantes : préparation des opérations à réaliser ; réalisation ; mise en service ; maintenance ; communication.

Pour réaliser ces activités, il est amené à :

- contribuer à la performance énergétique des systèmes frigorifiques ;
- 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 afin de minimiser l'impact sur l'environnement ;
- participer à l'analyse des risques professionnels et de mise en œuvre ;
- respecter et faire respecter les exigences 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 qualité de l'entreprise.

Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation de l'entreprise, la nature et la complexité des installations.

Dans ses réalisations, il maîtrise les aspects normatifs, réglementaires, de sécurité des personnes et des biens, de l'efficacité énergétique, de la protection de l'environnement et

du développement durable. Il appréhende les aspects relationnels, économiques et commerciaux.

i Accès à la Formation

Après la 3^e, Seconde professionnelle Métiers des transitions numérique et énergétique

Qualités requises :

- esprit d'initiative
- sens des responsabilités
- autonomie
- rigueur
- adaptabilité aux évolutions

i Débouchés

Le titulaire du baccalauréat professionnel « Métiers du Froid et des Énergies Renouvelables », intervient dans les secteurs suivants :

- commerce (conservation des denrées alimentaires dans les hypermarchés, supermarchés et commerces de proximité...)
- ;
- industrie (procédé de fabrication dans la plasturgie, la pétrochimie, la santé...);
- bâtiments résidentiel et tertiaire (confort et climatisation) ;
- restauration ;
- agroalimentaire (conservation et transformation des denrées alimentaires provenant de l'agriculture et des produits de la mer) ;
- transport (conservation des produits par voies terrestre, maritime et aérienne) ;

Et tout autre secteur nécessitant le maintien en température.

Métier(s) accessible(s) :

- agent / agente de maintenance en climatisation ;
- technicien / technicienne d'intervention en installations frigorifiques ;
- technicien / technicienne d'intervention en équipements de cuisines professionnelles ;
- dépanneur / dépanneuse en installations de froid et climatisation ;
- monteur dépanneur / monteuse dépanneuse en installations de froid et climatisation ;
- technicien / technicienne en froid et climatisation ;
- metteur / metteuse au point d'installations frigorifiques.



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

- Vérification et analyse de systèmes : prise en charge du dossier, analyse des plans, évaluation des coûts.
- Organisation de chantiers.
- Réalisation des installations et suivi de chantier : implantation et mise en place des ensembles et sous-ensembles, raccordement et assemblage des réseaux fluidiques, câblage et raccordements électriques, contrôle des réalisations.
- Mise en service : essais et contrôles.
- Maintenance : préventive, liée au contrat, corrective.
- Communication et relation client.

Blocs de compétences

- **Préparation des opérations à réaliser** : Analyser les conditions de l'opération et son contexte ; Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention ; Choisir les matériels, équipements et outillage.
- **Réalisation et mise en service d'une installation** : Organiser et sécuriser son intervention ; Réceptionner les approvisionnements ; Réaliser une installation en adoptant une attitude écoresponsable ; Mettre en service une installation ; Contrôler, régler et paramétrer l'installation ; Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral
- **Maintenance d'une installation** : Réaliser des opérations de maintenance préventive ; Réaliser des opérations de maintenance corrective ; Consigner et transmettre les informations ; Conseiller les clients et/ou l'exploitant du système

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 : Analyse scientifique et technique d'une installation	3
Sous-épreuve E12 : Mathématiques	1.5
Sous-épreuve E13 : Physique - Chimie	1.5
E2 : Préparation d'une intervention	3
E3 : Epreuve professionnelle	



Sous-épreuve E31 : Réalisation et mise en service d'une installation	5
Sous-épreuve E32 : Maintenance d'une installation	5
Sous-épreuve E33 : Economie - Gestion	1
Sous-épreuve E34 : Prévention Santé et 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	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 : Unité facultative de mobilité	Pts>10

Statistiques

Nouveau Bac Pro : 1^{ère} session 2024

Pour le Bac Pro conditionnement du froid et conditionnement d'air

Académie de Montpellier

En 2017 : 66 candidats inscrits, 66 présentés, 41 admis (soit 62,12% de réussite).

En 2018 : 55 candidats inscrits, 55 présents, 32 admis (soit 58,18% de réussite)

En 2019 : 75 candidats inscrits, 74 présents, 54 admis (soit 72,97 % de réussite).

Académie de Toulouse

En 2018 : 27 candidats présents, 17 candidats admis (soit 63% de réussite).

En 2019 : 31 candidats présents, 21 candidats admis (soit 67,7% 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 :

- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures (CPES) Lycée Artaud - Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.
- Brevet de technicien supérieur (BTS) Fluides, énergies, environnements, option C génie frigorifique
- 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

- 30 Alès
Lycée professionnel de la Salle (*Privé sous contrat*)
- 30 Nîmes
Lycée Frédéric Mistral (*Public*)
CFA Lycée Emmanuel d'Alzon **A**
Lycée Emmanuel d'Alzon (*Privé sous contrat*)
- 34 Montpellier
Lycée Jean Mermoz (*Public*)
- 66 Perpignan
Lycée P. Picasso (*Public*)

Académie de Toulouse

- 31 Beauzelle
Pôle formation – UIMM Occitanie **A**
- 31 Muret
Lycée polyvalent des métiers Charles de Gaulle (*public*)
- 32 Pavie
Ecole des métiers de la Chambre de métiers et de l'artisanat du Gers **A**
- 46 Souillac
Lycée des métiers Louis Vicat (*Public*)
Lycée des métiers Louis Vicat **A**

A formation en apprentissage

En savoir plus

Consultez les documents Onisep :

- Guides régionaux « Après la 3^e » Dossier « Le dico des métiers »
- Parcours « Energies »
- Fiches métiers « Energies »

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

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

