




Fluides, Energies, Domotique option A (F.E.D.)

DUREE : 2 ans, en alternance,
1 semaine sur 2, 35h hebdomadaires

LIEU : M.F.R. Champ Molliaz

 Accessible aux personnes à
mobilité réduite, pour les autres
types d'handicap : *nous consulter*

DATES : rentrée chaque
mois de septembre

EFFECTIF :
12 apprenants par groupe

[Fiche RNCP : 20807](#)

PUBLIC :
Apprentissage
Formation Professionnelle Continue (F.P.C.)

NIVEAU EXIGE :
En apprentissage : niveau 4 minimum
En F.P.C. : niveau 4 minimum

PREAMBULE

Cette formation, en alternance, permet d'obtenir le **Brevet de Technicien Supérieur** (B.T.S F.E.D. option A « Génie climatique et fluide », niveau 5) dans le domaine du bâtiment, axé sur les installations C.V.C. (Chauffage, ventilation, climatisation) et sanitaires.

OBJECTIFS DE L'ACTION

- ❖ Former les apprenants pour exercer le métier de technicien supérieur de bureau d'étude, de mise en service et accéder à un emploi durable.
- ❖ Permettre aux apprenants d'acquérir des compétences techniques et théoriques et des savoir-être.
- ❖ Obtenir le diplôme.

PUBLIC CONCERNE

Sous le statut d'apprenti :

- ❖ Age maximum : 29 ans révolus.

Sous le statut de la F.P.C. :

- ❖ Age minimum : 16 ans.
- ❖ Salariés d'entreprise (plan de développement des compétences ou dispositif Pro-A ou contrat de professionnalisation ...) ou demandeurs d'emploi.
- ❖ Avoir une entreprise pour l'alternance.

COMPETENCES PROFESSIONNELLES

VISEES

- ❖ Analyser les besoins d'un client
- ❖ Analyser un système
- ❖ Concevoir des solutions technologiques
- ❖ Décoder et élaborer des plans et des schémas
- ❖ Appliquer les réglementations en vigueur
- ❖ Mettre en œuvre des outils de pilotage
- ❖ Réaliser des essais, des mesures
- ❖ Vérifier, adapter les performances d'un système
- ❖ Déterminer des prix ou des coûts aux différentes phases d'avancement d'un projet
- ❖ Organiser et suivre le projet, animer une équipe
- ❖ Établir et mettre à jour un planning
- ❖ Recueillir et traiter l'information
- ❖ Écouter, dialoguer argumenter
- ❖ Élaborer et utiliser un support de communication
- ❖ Négocier
- ❖ Élaborer une offre commerciale

(cf Arrêté du 26 février 2014 / Annexe Ib Référentiel de certification).

CONTENU

✿ Enseignements techniques

Thermique
Performance énergétique du bâtiment
Dynamique des fluides
Traitement d'air
Thermodynamique appliquée
Acoustique appliquée
Combustion appliquée
Équipements de chauffage
Ventilation et climatisation
Eau sanitaire
Distribution des fluides caloporteurs et frigoporteurs
Technologie du froid
Production d'électricité renouvelable
Éclairage intérieur et extérieur
Systèmes centralisés
Comptage des énergies et Stockage de l'énergie
Régulation
Energie électrique

✿ Enseignements connexes

Communication (informatique, numérique...)
Règlementation thermique, acoustique, incendie ...
Qualité, Santé, Sécurité Environnement
Gestion économique et technique d'une opération

✿ Enseignements pratiques

Procédés techniques d'installation et de mise en œuvre
Chaudière gaz, bois, électrique, fuel
Générateur solaire thermique
PAC sur air, eau
Géothermie
Association de générateurs de chaleur
Systèmes simple double flux, Free-cooling
Systèmes thermodynamiques / à eau / à air
Systèmes de régulation

✿ Enseignements généraux

Culture générale et expression
Anglais
Mathématiques, Sciences physiques et chimiques
Communication et techniques commerciales

METHODES & MOYENS PEDAGOGIQUES

✿ Méthodes pédagogiques :

La pédagogie des M.F.R. est basée sur l'alternance de semaines de cours à la M.F.R., où sont dispensés des cours et des activités théoriques et pratiques, et des semaines en entreprise, en situation professionnelle en vraie grandeur.

Pour mettre en œuvre ces formations par alternance où chaque apprenant est actif, la M.F.R. :

- Elabore un plan de formation qui organise les apprentissages entre les différents lieux éducatifs sur l'année (les temps à la M.F.R. et les temps en entreprise sont étroitement associés)
- Prépare les séjours en entreprise. Les apprenants doivent réaliser une enquête appelée plan d'étude durant leur stage. Ce travail sera utilisé dans les cours au retour à la Maison Familiale Rurale
- Propose un carnet de liaison, entre les parents, les maîtres d'apprentissage et les moniteurs, qui facilite la communication.

Un positionnement est réalisé en amont de la formation afin d'évaluer les compétences acquises par l'apprenant et individualiser son parcours de formation.

L'innovation pédagogique (cours à distance, modularisation, mise à disposition de capsules numériques) permet de rendre nos formations accessibles au plus grand nombre.

✿ Moyens pédagogiques :

Ateliers, Salle de classe, salle informatique.

SUIVI

- ✿ Appel lors de chaque cours : la M.F.R. s'engage à transmettre les retards et les absences à l'entreprise d'accueil.
- ✿ Sous le statut de la F.P.C. : feuille d'émargement biquotidienne transmise aux parties prenantes.
- ✿ Visites en entreprise pour un bilan intermédiaire.
- ✿ iENT
- ✿ Entretien individuel pour évaluer la progression et proposer du soutien personnalisé.

EVALUATION DE L'ACTION

- ❖ Evaluation sur le degré d'acquisition des compétences : Bilans de connaissances réguliers, examens blancs, épreuves ponctuelles pour validation du diplôme.
- ❖ Evaluation de la prestation de formation « à chaud » (bilan écrit, enquêtes, questionnaire en ligne pour les apprenants et pour leur entreprise d'accueil ...).
- ❖ Evaluation des acquis au regard des objectifs attendus « à froid ».

POURSUITES D'ETUDES

Les apprenants peuvent acquérir un niveau de qualification supplémentaire en préparant :

- ❖ Une licence professionnelle à dominante commerciale : licence pro stratégie et management des entreprises du bâtiment
- ❖ Une licence professionnelle à dominante technique :
 - licence pro bâtiment et construction
 - licence pro électrotechnique
 - licence pro systèmes de sécurité et télésurveillance
- ❖ Une classe préparatoire "Adaptation Techniciens Supérieurs" (ATS)
- ❖ Une école d'ingénieurs (...)

DISPOSITIONS FINANCIERES

Sous le statut d'apprenti :

- ❖ Coût de formation : pris en charge par l'OPCO.
- ❖ Frais annexes : Adhésion à l'association, demi-pension ou internat, caisse à outils dans certains cas.

Sous le statut de la F.P.C. :

- ❖ En contrat pro, coût de formation pris en charge par l'OPCO.
- ❖ Autres parcours : nous consulter.
- ❖ Frais annexes : Adhésion à l'association, demi-pension ou internat, caisse à outils dans certains cas.

DEBOUCHES

Le titulaire du B.T.S F.E.D. est un technicien supérieur qualifié. Il doit mener son travail de manière autonome et assurer in fine des responsabilités d'encadrement et de coordination.

Il exerce ses compétences sous la direction hiérarchique d'un chargé d'affaires, chef de chantier, directeur technique, responsable bureau d'études, gérant ou chef d'agence...

Il possède des connaissances techniques et économiques couvrant le déroulement d'une affaire, de la conception à la mise en service. Il doit être conscient des conséquences techniques et financières de ses choix et aussi des problèmes qui peuvent survenir sur les installations.

Il participe à l'étude technique, au chiffrage, à la réalisation et à l'exploitation d'un système.

Il s'adapte aux technologies et réglementations qui évoluent rapidement dans le domaine des fluides, de l'efficacité énergétique, de la récupération d'énergie et de la gestion technique.

Il doit également avoir le sens du contact, savoir communiquer, car il est amené à négocier avec les clients, les fournisseurs, à rencontrer les utilisateurs, les autres corps d'état et collaborer avec les architectes lors des réunions de chantier.

Il contribuera à favoriser les comportements éco responsables de tous les acteurs qui l'entourent.

Ce métier polyvalent est constamment en évolution, le technicien supérieur peut multiplier des expériences diversifiées tout au long de sa carrière. Il peut à travers toutes les expériences vécues devenir un spécialiste référent. Au cours de sa carrière, ses compétences doivent lui permettre d'évoluer dans la hiérarchie de l'entreprise (chargé d'affaire), de créer ou reprendre une société.

(cf Arrêté du 26 février 2014 / Annexe Ib Référentiel des activités professionnelles).