



BTS Fluides Energies Domotique

OPTION Froid et Conditionnement de l'Air

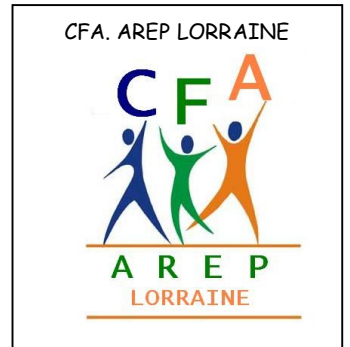
LIVRET DU TUTEUR

année scolaire : 2017/2018

APPRENTI (E) : NOM :

Prénom :

**CFA AREP LORRAINE site Saint Michel
Chartreuse de Bosserville 54 510 Art sur Meurthe**



Le CFA de l'AREP site St MICHEL vous remercie de l'accueil que vous réservez à notre apprenti en BTS FED option FCA et vous assure de son soutien dans cette mission.

Ce livret du tuteur a pour but de vous donner les grands axes de travail menant au diplôme de BTS FED option FCA.

L'équipe pédagogique du CFA AREP LORRAINE, site Saint Michel, demeure à votre disposition pour répondre à vos questionnements.

François LANDOIS
Directeur du CFA de l'AREP

Les fonctions et les tâches professionnelles

FONCTIONS	TACHES PROFESSIONNELLES
Etude	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser le CCTP ou le cahier des charges • Elaborer une solution technique • Evaluer l'impact environnemental • Concevoir et définir l'installation • Consulter les fournisseurs • Comparer et sélectionner des matériels en fonction des caractéristiques technico-économiques et environnementales • Etablir un devis quantitatif et estimatif • Effectuer un diagnostic de dysfonctionnement d'une installation ou d'un système existant en régime établi
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer une consultation • Etablir les commandes • Préparer les documents nécessaires à la réalisation • Organiser la gestion des déchets
Exécution	<ul style="list-style-type: none"> • Définir et superviser les opérations de maintenance • Analyser le bilan financier d'une opération • Réaliser la mise en service d'une installation • Gérer, vérifier les commandes • Participer au suivi et à la gestion du chantier • Appliquer un plan de prévention des risques
Relation client	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la relation client et / ou utilisateur • Elaborer, présenter et négocier la proposition client
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la relation avec sa hiérarchie • Participer à la présentation de l'Entreprise • Participer à la promotion de l'Entreprise • Encadrer, gérer une équipe

Les compétences

A- CONCEVOIR et DEFINIR	<i>C 1 : Analyser les besoins du client</i> <i>C 2 : Analyser un système</i> <i>C 3 : Concevoir des solutions technologiques</i> <i>C 4 : Décoder et élaborer des plans et des schémas</i> <i>C 5 : Appliquer les réglementations en vigueur</i>
B- METTRE EN SERVICE - OPTIMISER	<i>C 6 : Mettre en œuvre des outils de pilotage.</i> <i>C 7 : Réaliser des essais, des mesures</i> <i>C 8 : Vérifier, adapter les performances d'un système</i>
C- CONDUIRE UN PROJET	<i>C 9 : Déterminer des prix ou des coûts aux différentes phases d'avancement d'un projet</i> <i>C 10 : Organiser et suivre le projet, animer une équipe</i>
D- COMMUNIQUER	<i>C 11 : Etablir et mettre à jour un planning</i> <i>C 12 : Recueillir et traiter l'information</i> <i>C 13 : Ecouter, dialoguer, argumenter</i> <i>C 14 : Elaborer et utiliser un support de communication</i>
E- ASSURER LA RELATION	<i>C 15 : Négocier</i> <i>C 16 : Elaborer une offre commerciale</i>

Emploi du temps de l'apprenti au CFA

Calendrier de présence de l'apprenti au CFA

Règlement d'examen

Épreuves			Sociales (établissements publics ou privés sous contrat) Apprentic (CFA ou sections d'apprentissage habilités) Formation professionnelle continue dans les établissements publics habilités		Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS)		Sociales (établissements privés hors contrat) Apprentic (CFA ou sections d'apprentissage non habilités) Formation professionnelle continue (établissement privé) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance	
			Nature des épreuves	Unités	Coef	Forme	Durée	Forme
E1 - Culture générale et expression	U1	4	Ponctuelle écrite	4 h	CCF 3 situations	Ponctuelle écrite	4 h	
E2 - Anglais	U2	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale	Compréhension : 30 min sans préparation ; Expression : 15 min + 30 min de préparation	
E3 – Mathématiques et Physique-Chimie		3						
Sous-épreuve : Mathématiques	U31	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle écrite	2 h	
Sous-épreuve : Physique-Chimie	U32	1	CCF 1 situation		CCF 1 situation	Ponctuelle écrite	2h	
E4 - Étude des systèmes		6						
Sous-épreuve : analyse et définition d'un système	U41	4	Ponctuelle écrite	4 h	Ponctuelle	Ponctuelle écrite	4 h	
Sous-épreuve : physique-chimie associées au système	U42	2	Ponctuelle écrite	2 h	Ponctuelle	Ponctuelle écrite	2 h	
E5 – Intervention sur les systèmes	U5	5	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale	50 min	
E6 – Épreuve professionnelle de synthèse		8						
Sous-épreuve : conduite de projet	U61	5	Ponctuelle orale	50 min	CCF 1 situation	Ponctuelle orale	50 min	
Sous-épreuve : rapport d'activités en milieu professionnel	U62	3	Ponctuelle orale	30 min	CCF 1 situation	Ponctuelle orale	30 min	
Épreuve facultative de langue vivante	UF1		Ponctuelle orale	20 min (+20min de préparation)	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20 min (+ 20 min de préparation)	

Relation entre compétences et unités constitutives du diplôme

			U41	U5	U61	U62		
Concevoir et DEFINIR	C1	Analyser les besoins d'un client	C1-1 Traduire le besoin du client et l'exprimer fonctionnellement					
			C1-2 Exprimer les contraintes					
	C2	Analyser un système	C2-1 Identifier les composants et l'architecture structurelle et fonctionnelle du système					
			C2-2 Identifier les chaînes d'énergie et d'information					
			C2-3 Décrire le fonctionnement du système					
	C3	Concevoir des solutions technologiques	C3-1 Choisir les éléments d'un système ou d'une installation					
			C3-2 Comparer et proposer une ou des solution(s) technique(s)					
			C3-3 Dimensionner tout ou partie du système					
	C4	Décoder et élaborer des plans et des schémas	C4-1 Élaborer des schémas et/ou un synoptique					
			C4-2 Compléter ou réaliser un plan					
			C4-3 Décoder les plans					
	C5	Appliquer les réglementations en vigueur	C5-1 Recueillir les documents réglementaires adéquats					
			C5-2 Extraire les éléments réglementaires concernant le projet					
			C5-3 Remplir les documents réglementaires officiels					
	METTRE EN SERVICE - OPTIMISER	C6	Mettre en œuvre des outils numériques de pilotage	Programmer, paramétrer, configurer un système de traitement de l'information				
C7		Réaliser des essais, des mesures	C7-1 Analyser un dossier					
			C7-2 Identifier les normes et les réglementations à prendre en compte					
			C7-3 Respecter les procédures					
			C7-4 Conduire les essais, les mesures					
			C7-5 Choisir et utiliser des appareils de mesure					
			C7-6 Interpréter les résultats					
C8		Vérifier, adapter les performances d'un système	C8-1 Établir une procédure de vérification des performances					
			C8-2 Choisir les mesures et/ou paramètres appropriés					
			C8-3 Analyser les résultats					
			C8-4 Concevoir une action corrective					
CONDUIRE UN PROJET		C9	Déterminer des prix ou des coûts aux différentes phases d'avancement d'une opération	C9-1 Déterminer une enveloppe financière pour la totalité ou une partie du projet.				
				C9-2 Établir des devis quantitatifs				
	C9-3 Effectuer un bilan coût réel / devis pour retour d'expérience							
	C10	Organiser, animer une équipe	C10-1 Suivre et évaluer l'avancement des travaux et les plans d'actions associées.					
C10-2 Organiser et conduire une réunion								
C10-3 Transmettre des consignes								
C10-4 Gérer les autorisations et habilitations des intervenants								
COMMUNIQUER	C11	Établir et mettre à jour un planning	C11-1 Exploiter une planification existante					
			C11-2 Élaborer le calendrier de travaux d'exécution des tâches du second œuvre.					
	C12	Recueillir et traiter l'information	C12-1 Identifier les documents d'un dossier					
			C12-2 Extraire les informations					
			C12-3 Rédiger un compte rendu et/ou une synthèse					
	C13	Écouter, dialoguer argumenter	C13-1 Prendre RV efficacement					
			C13-2 Écouter et prendre en compte les différents protagonistes					
			C13-3 Adapter son discours					
			C13-4 Choisir des arguments					
	C14	Élaborer et utiliser un support de communication	C14-1 Positionner l'entreprise et ses offres dans le contexte économique, concurrentiel et environnemental					
			C14-2 Choisir et proposer des actions de promotion adaptées à un objectif commercial					
			C14-3 Élaborer un support de communication et/ou de promotion					
C14-4 Présenter le support de communication et/ou de promotion								
ASSURER LA RELATION CLIENT	C15	Négocier	C15-1 Analyser le contexte de la situation de négociation					
			C15-2 Mettre en œuvre une stratégie					
			C15-3 Rédiger un document					
C16	Élaborer une offre commerciale	C16-1 Extraire les documents techniques						
		C16-2 Réaliser un argumentaire commercial						

Epreuve E 4 : étude de systèmes

Sous - épreuve E 41 : analyse et définition d'un système

Evaluation des compétences :
C 1 2 - C 2 1 - C 2 2 - C 2 3 - C 4 3 - C 12 1 et C 12 2

Cette épreuve permet de valider tout ou partie des compétences :

			U41	U5	U61	U62
C1	Analyser les besoins d'un client	C1-2 Exprimer les contraintes				
C2	Analyser un système	C2-1 Identifier les composants et l'architecture structurelle et fonctionnelle du système				
		C2-2 Identifier les chaînes d'énergie et d'information				
		C2-3 Décrire le fonctionnement du système				
C4	Décoder et élaborer des plans et des schémas	C4-3 Décoder les plans				
C12	Recueillir et traiter l'information	C12-1 Identifier les documents d'un dossier				
		C12-2 Extraire les informations				

• Nature de l'activité :

A partir d'un dossier technique et d'un dossier ressources, le candidat sera conduit à effectuer des activités parmi celles décrites ci-dessous :

- décrire tout ou partie d'un fonctionnement d'un système
- matérialiser des flux d'énergies et d'informations
- compléter des nomenclatures
- caractériser des composants et justifier des choix
- comparer des solutions, ...

• Forme de l'évaluation :

L'évaluation est sous forme ponctuelle écrite d'une durée de 4 h, sans autres documents que ceux fournis dans le sujet. La notation s'effectue à partir de la grille ci-dessous.

BTS Fluides énergies domotique Fiche d'évaluation		EPREUVE E41					
		évalué ? X si non	0	1	2	3	
Compétences évaluées	Indicateurs de performance						
C1 - Analyser les besoins d'un client							10%
C1-2 Exprimer les contraintes	Les contraintes réglementaires, environnementales et économiques sont identifiées.						100%
C2 - Analyser un système							50%
C2-1 Identifier les composants et l'architecture structurelle et fonctionnelle du système	Les fonctions principales des composants sont identifiées.						15%
	Les relations entre les différents composants sont identifiées.						15%
	L'analyse fonctionnelle est faite.						10%
C2-2 Identifier les chaînes d'énergie et d'information	Les énergies sont identifiées.						10%
	Les réseaux sont caractérisés.						10%
	La chaîne d'énergie est identifiée et/ou schématisée.						10%
	La chaîne d'information est identifiée et/ou schématisée.						10%
C2-3 Décrire le fonctionnement du système	Les différents modes de fonctionnement sont explicités.						10%
	Les paramètres de fonctionnement sont repérés.						10%
C4 - Décoder et élaborer des plans et des schémas							25%
C4-3 Décoder les plans	Les informations des plans supports sont comprises et prises en compte.						100%
C12 - Recueillir et traiter l'information							15%
C12-1 Identifier les documents d'un dossier	Les documents manquants sont repérés.						20%
	Le rôle de chaque document est connu.						20%
C12-2 Extraire les informations	Les informations extraites sont pertinentes et répondent à la demande.						20%
	Les informations sont classées de façon méthodique.						20%
	Le document est structuré.						20%

Epreuve E 5 : intervention sur les systèmes

Evaluation des compétences :

C 6 - C 7 - C 8

Cette épreuve permet de valider tout ou partie des compétences :

				U41	U5	U61	U62
METTRE EN SERVICE - OPTIMISER	C6	Mettre en œuvre des outils numériques de pilotage	Programmer, paramétrer, configurer un système de traitement de l'information				
	C7	Réaliser des essais, des mesures	C7-1 Analyser un dossier				
			C7-2 Identifier les normes et les réglementations à prendre en compte				
			C7-3 Respecter les procédures				
			C7-4 Conduire les essais, les mesures				
			C7-5 Choisir et utiliser des appareils de mesure				
			C7-6 Interpréter les résultats				
	C8	Vérifier, adapter les performances d'un système	C8-1 Établir une procédure de vérification des performances				
			C8-2 Choisir les mesures et/ou paramètres appropriés				
			C8-3 Analyser les résultats				
			C8-4 Concevoir une action corrective				

• Nature de l'activité :

A partir d'une installation ou d'un système existant, de documents ressources, d'appareils de mesures et des outils d'analyse, le candidat sera conduit à effectuer des activités parmi celles décrites :

- effectuer des relevés sur le site
- effectuer la mise en service de tout ou partie de l'installation
- définir et planifier les interventions
- analyser des indicateurs d'état et leurs dérives
- déterminer les compétences et les habilitations pour une intervention
- réaliser l'expertise de tout ou partie d'une installation
- proposer et / ou effectuer des modifications sur une installation ou sur un système, ...

• Forme de l'évaluation :

L'évaluation est sous forme de 2 CCF, le premier est réalisé avant la fin de la première année et le second au cours de la deuxième année.

Epreuve E 6 : épreuve professionnelle de synthèse

Sous - épreuve E 61 : conduite de projet

Evaluation des compétences :

C 1 1 - C 3 1 - C 3 2 - C 3 3 - C 4 1 - C 4 2 - C 5 1 - C 5 2 - C 5 3 - C 9 1 - C 9 2 -
C 11 1 - C 11 2 - C 13 2 - C 13 4- C 14 3 - C 15 2 - C 16 1 - C 16 2

Cette épreuve permet de valider tout ou partie des compétences :

			U41	U5	U61	U62
C1	Analyser les besoins d'un client	C1-1 Traduire le besoin du client et l'exprimer fonctionnellement				
C3	Concevoir des solutions technologiques	C3-1 Choisir les éléments d'un système ou d'une installation				
		C3-2 Comparer et proposer une ou des solution(s) technique(s)				
		C3-3 Dimensionner tout ou partie du système				
C4	Décoder et élaborer des plans et des schémas	C4-1 Élaborer des schémas et/ou un synoptique				
		C4-2 Compléter ou réaliser un plan				
C5	Appliquer les réglementations en vigueur	C5-1 Recueillir les documents réglementaires adéquats				
		C5-2 Extraire les éléments réglementaires concernant le projet				
		C5-3 Remplir les documents réglementaires officiels				
C9	Déterminer des prix ou des coûts aux différentes phases d'avancement d'une opération	C9-1 Déterminer une enveloppe financière pour la totalité ou une partie du projet.				
		C9-2 Établir des devis quantitatifs				
C11	Établir et mettre à jour un planning	C11-1 Exploiter une planification existante				
		C11-2 Élaborer le calendrier de travaux d'exécution des tâches du second œuvre.				
C13	Écouter, dialoguer argumenter	C13-2 Écouter et prendre en compte les différents protagonistes				
		C13-4 Choisir des arguments				
C14	Élaborer et utiliser un support de communication	C14-3 Élaborer un support de communication et/ou de promotion				
C15	Négocier	C15-2 Mettre en œuvre une stratégie				
C16	Élaborer une offre commerciale	C16-1 Extraire les documents techniques				
		C16-2 Réaliser un argumentaire commercial				

• Nature de l'activité :

A partir d'une installation ou d'un système existant ou d'un dossier et des documents ressources associés, le candidat sera conduit à effectuer des activités parmi celles décrites :

- prendre connaissance des différents éléments mis à sa disposition
- consulter les fournisseurs ou les sous-traitants
- réaliser un devis quantitatif et / ou estimatif
- dimensionner des éléments d'une installation
- réaliser les schémas et les plans
- contrôler l'avancement et les conditions de réalisation des travaux, rassembler et réaliser les documents de fin de travaux
- mettre en forme un dossier
- participer à la négociation des solutions techniques et financières avec un client
- réaliser le cahier de mise en service
- réaliser la mise à jour du dossier d'installation
- participer à l'expertise de tout ou partie d'une installation
- réaliser et renseigner un cahier de suivi
- participer à l'analyse des indicateurs d'état et de leurs dérives
- proposer des modifications sur une installation, ...

• Forme de l'évaluation :

L'évaluation est sous forme d'un oral ponctuel de 50 minutes en fin de seconde année, soutenance de projet précédée de deux revues de projets.

Epreuve E 6 : épreuve professionnelle de synthèse

Sous - épreuve E 62 : rapport d'activités en milieu professionnel

Evaluation des compétences :

C 9 3 - C 10 1 - C 10 2 - C 10 3 - C 10 4 - C 12 3 -
C 13 1 - C 13 3- C 14 1 - C 14 2 - C 14 4 - C 15 1 - C 15 3

Cette épreuve permet de valider tout ou partie des compétences :

			U41	U5	U61	U62
C9	Déterminer des prix ou des coûts aux différentes phases d'avancement d'une opération	C9-3 Effectuer un bilan coût réel / devis pour retour d'expérience				
C10	Organiser, animer une équipe	C10-1 Suivre et évaluer l'avancement des travaux et les plans d'actions associées.				
		C10-2 Organiser et conduire une réunion				
		C10-3 Transmettre des consignes				
		C10-4 Gérer les autorisations et habilitations des intervenants				
C12	Recueillir et traiter l'information	C12-3 Rédiger un compte rendu et/ou une synthèse				
C13	Ecouter, dialoguer argumenter	C13-1 Prendre RV efficacement				
		C13-3 Adapter son discours				
C14	Elaborer et utiliser un support de communication	C14-1 Positionner l'entreprise et ses offres dans le contexte économique, concurrentiel et environnemental				
		C14-2 Choisir et proposer des actions de promotion adaptées à un objectif commercial				
		C14-4 Présenter le support de communication et/ou de promotion				
C15	Négocier	C15-1 Analyser le contexte de la situation de négociation				
		C15-3 Rédiger un document				

• Nature de l'activité :

La période en milieu professionnel, doit permettre d'appréhender l'Entreprise du point de vue :

- économique
- juridique
- technique
- social

Le candidat sera conduit à effectuer des activités parmi celles décrites :

- collaborer à la réalisation de tout ou partie d'une étude financière
- collaborer à la négociation des solutions techniques et financières avec un client
- participer à la mise en place et l'application du plan qualité
- participer à la planification des activités de réalisation
- participer aux activités de réalisation, et / ou d'intégration de produits et / ou des systèmes
- réceptionner les matériels et gérer les stocks
- rassembler et réaliser les documents de fin de travaux
- participer au paramétrage et à la mise en service d'un système
- participer à l'expertise de tout ou partie d'une installation
- définir et planifier les interventions
- déterminer les compétences et les habilitations pour une intervention
- participer à l'analyse des indicateurs d'état et de leurs dérivés
- identifier les produits ou les services commercialisés par l'Entreprise
- participer à la démarche réalisée par l'Entreprise pour la réalisation et la distribution d'un produit
- participer à la maintenance d'une installation
- participer à des travaux de prospection et / ou de suivi de clientèle
- prendre en charge tout ou partie de l'étude d'un marché
- participer à des actions de promotion de l'Entreprise

• Forme de l'évaluation :

L'évaluation est sous forme d'un oral ponctuel de 30 minutes en milieu de seconde année.