

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES
COMPÉTENCES POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE LA
COMPOSANTE II



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF
COMPONENT II

**REFERENTIEL DE FORMATION
PROFESSIONNELLE**
Selon l'Approche Par Compétences (APC)

REFERENTIEL D'ÉVALUATION (REVA)

SECTEUR : BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS (BTP)

METIER : PLOMBERIE - TUYAUTERIE INDUSTRIELLE

NIVEAU DE QUALIFICATION : TECHNICIEN SPECIALISE



EQUIPE DE REDACTION

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURE D'ATTACHE	QUALIFICATION
01	LIHINAG Albert	MINESEC	Inspecteur Pédagogique National
02	MIWOU Mireille	MINADER/ DEFACC	Cardre /Méthodologue
03	MOUSSA ZOURMBA	MINEFOP / CFPE DE DOUALA	Chef d'Atelier
04	SADJO Christophe	MINEFOP / CFPE DE SANGMELIMA	Formateur

TABLE DES MATIÈRES	
EQUIPE DE PRODUCTION.....	2
REMERCIEMENTS.....	3
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	4
LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES.....	5
I. PRÉSENTATION D’UN REFERENTIEL D’EVALUATION.....	8
A). NATURE.....	8
B) STRUCTURE.....	8
C) FINALITÉS.....	8
D) MODALITÉS D’ÉVALUATION DES COMPÉTENCES.....	9
E) ÉLÉMENTS PRESCRIPTIFS.....	9
II. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS.....	9
A) CONCEPTS.....	9
B) PRINCIPALES DÉFINITIONS.....	9
III. DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION.....	11
a) Tableau synthèse du référentiel de formation.....	11
b) Tableau d'analyse des compétences générales et du processus de travail.....	15
b) Table d’analyse des critères généraux de performances.....	18
IV. PRÉSENTATION DES OUTILS.....	19
A) TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS.....	19
B) DESCRIPTION DE L’ÉPREUVE.....	19
C) FICHE D’ÉVALUATION.....	19
V.....ÉVALUATION DES COMPÉTENCES	20
a. Modalités d'évaluation formative.....	20
b. Éléments d'évaluation.....	20
c. Évaluation sommative.....	20
COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATIONS.....	25
COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT.....	39
PLOMBERIE – TUYAUTERIE INDUSTRIELLE.....	82
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	113

REMERCIEMENTS

Ce Référentiel d'Evaluation a été élaboré et sera mis en œuvre grâce à l'impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation et la valorisation du métier de Plombier – Tuyauteur (niveau de qualification : Technicien Spécialisé).

En outre, nous saluons et apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs (Formateurs, Experts, Centres de formation et Entreprises) dans le cadre d'élaboration de ce Référentiel d'Evaluation.

Que ces Acteurs, Entreprises et Organisations Professionnelles consultés, dont les noms figurent sur les listes ci-dessous trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leur disponibilité et leurs contributions significatives à la production d'un Référentiel d'Evaluation de qualité pour le métier de Plombier- Tuyauteur (niveau de qualification : Technicien Spécialisé).

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel Métier Compétences
GP	Guide Pédagogique
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
FPT	Formation Professionnelle et Technique
IGF	Inspection Générale des Formations
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
OIF	Organisation internationale de la francophonie
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
REVA	Référentiel d'Évaluation

LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES

- **Les professionnels**

LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURE D'ATTACHE	QUALIFICATION
01	VONDOU TAIAMAOUBA	SAR/SM DE GUIDER	Formateur
02	DANGWE DAVID	MATGENIE	Professionnel
03	TANE A MOUZOUCK DIDIER	SOTCOCOG	Professionnel
04	ZYANSERBE VOURNONE ALEXANDRE	CFP MUROS	Formateur
05	SAMP JUDOS		Professionnel
06	HAMADOU AOUNOU	ETS ABSAR SERVICES AGRICOLES	Professionnel
07	YOUSSE-OU ABDOULAYE	DJONGWE JONATHAN	Professionnel

- **Les pédagogues**

LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES

N°	NOMS ET PRENOMS	ENTREPRISES	LOCALITES	CONTACTS
01	VONDOU TAIAMAOUBA	SAR/SM DE GUIDER	GUIDER	699565055
02	ZYANSERBE VOURNONE ALEXANDRE	CFP MUROS	MAROUA I- POLAR ZAÏKA	
03	SAMP JUDOS		MAROUA I- TCHOFFA BANI	674176415/691207483

I. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION

a). Nature

Le Référentiel d'Evaluation (REV) repose sur les compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (RMC) et de celles propres au projet de formation. Il est un guide proposant des orientations en matière d'évaluation des compétences : compétences traduites en comportement et compétences traduites en situation. Différents acteurs évoluant au sein du système de formation professionnelle, ils peuvent définir de manière différente l'expression : évaluation des apprentissages. C'est ainsi que l'apprenant, le formateur, les autres personnes qui travaillent dans la Structure de formation, les responsables de la gestion centrale de la formation, sont amenés à dégager divers points de vue sur la notion d'évaluation, selon qu'ils ont à l'intégrer dans leur apprentissage, à la mettre en application ou à la gérer. Prenant en compte tous ces cas de figure, on peut considérer que l'évaluation se situe au cœur des processus d'apprentissage, de formation et de gestion de la formation professionnelle.

Souvent, l'on a perçu ou retenu de la notion d'évaluation des apprentissages, l'aspect qui consiste à porter un jugement sur la maîtrise des compétences et sur la performance des apprenants qui souhaitent obtenir une qualification. Cette perception limite la place que devrait occuper l'évaluation au sein d'un processus de formation et d'apprentissage. En formation professionnelle, la fonction « évaluation » présente certaines caractéristiques et se déploie en s'appuyant sur des valeurs et des orientations de base. Tous ces éléments constituent un cadre de référence à partir duquel l'évaluation des apprentissages est structurée et mise en œuvre.

b) Structure

Le Référentiel d'Evaluation se présente comme suit :

- une présentation des concepts et des principales définitions ;
- une description synthétique du Référentiel de Formation ;
- une présentation des outils d'évaluation.

c) Finalités

L'évaluation des apprentissages constitue l'un des fondements du système de formation professionnelle. La transparence doit apparaître dans sa mise en place et sa réalisation, car la valeur et la reconnaissance de la qualification en dépendent. Pour être réalisé dans les normes, l'on doit s'appuyer sur une politique nationale d'évaluation des apprentissages.

Le volet le plus connu de l'évaluation est l'évaluation sommative ou de sanction. Les résultats de cette évaluation doivent être exprimés sous forme de « succès » ou d' « échec ». En effet, toute pédagogie de la réussite sur laquelle repose l'APC nécessite une étroite association entre formation, apprentissage et évaluation. L'évaluation doit non seulement être intégrée aux différentes phases d'acquisition des compétences, mais elle doit également constituer l'un des piliers de la démarche d'apprentissage de l'apprenant. L'acquisition d'une compétence ne peut se faire sans que l'apprenant ait développé sa capacité de juger des résultats atteints et de la performance réalisée. Cet aspect de l'évaluation est appelé « évaluation formative », c'est-à-dire un soutien à l'apprentissage par la mesure et l'évaluation de sa progression. Dans la perspective

d'une formation qualifiant l'apprenant pour l'exercice d'un métier, on vise un niveau d'acquisition des compétences énoncées dans le programme (REF) qui correspond à celui qui est attendu au seuil d'entrée sur le marché du travail.

d) Modalités d'évaluation des compétences

Il faut relever qu'évaluer une compétence implique des choix afin de ne pas surévaluer. Il faut, en effet, éviter d'évaluer un élément déjà pris en compte plusieurs fois et se concentrer sur les aspects importants de la compétence. Le modèle d'évaluation utilisé en APC impose une façon de faire dans l'élaboration des tableaux de spécifications au regard du nombre de points à distribuer et de la détermination du seuil de réussite. Les tableaux de spécifications regroupent, entre autres, les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments retenus de la compétence, dans le référentiel de formation, afin de reconnaître chaque compétence et de la sanctionner, en plus de déterminer un seuil de réussite.

e) Eléments prescriptifs

Les compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (RMC) et celles propres au projet de formation constituent l'essence même de cette formation. Leur apprentissage n'est pas facultatif

ou optionnel. Les principaux éléments qui seront considérés comme obligatoires ou prescriptifs sont les suivants dans le cadre de la présente formation :

- La durée totale de formation, incluant le temps consacré à l'évaluation. Toutefois, la durée de la formation liée à chaque compétence est facultative pour accorder une certaine souplesse aux Structures de formation ;
- Les Tableaux de spécifications et leurs différentes composantes :
 - éléments de la compétence et situations de mise en œuvre de la compétence ;
 - stratégies retenues ;
 - indicateurs et critères d'évaluation ;
 - points attribués aux critères d'évaluation ou critères cochés en relation avec le seuil de réussite ;
 - seuil de réussite ;
 - règle de verdict, le cas échéant

II. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS

a) Concepts

La compétence en formation professionnelle se définit comme « le pouvoir d'agir, de réussir et de progresser, qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités de travail et qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs (ce qui implique certaines connaissances, habiletés dans divers domaines, perceptions, attitudes, etc.) ». Puisque la compétence se définit de façon multidimensionnelle, son évaluation se doit de l'être également ; toutes les dimensions importantes d'une compétence sont donc considérées au moment d'en évaluer l'acquisition. Ainsi, l'évaluation porte sur les connaissances, les habiletés, les perceptions et les attitudes sur

lesquelles se fonde la compétence. Tous les critères de performance d'un programme doivent obligatoirement être atteints et évalués en cours de formation ou aux fins de la sanction.

Le mode d'évaluation privilégiée en formation professionnelle est celui de type « critériel ». Ce type d'évaluation permet d'établir si une personne a atteint le niveau requis, en matière de performance ou de participation, au regard d'une tâche ou d'une activité, et ce, en fonction de critères précis. Il s'agit donc de vérifier dans quelle mesure un apprenant a atteint une compétence déterminée dans le programme de formation, selon les critères de performance du programme et selon les critères définis pour l'évaluation aux fins de la sanction, en évitant de le situer par rapport à ses pairs ou à un groupe.

b) Principales définitions

Activités d'apprentissage.

Actions diverses proposées par le formateur dans le but de favoriser l'atteinte d'un objectif d'apprentissage.

Appréciation.

Démarche de la pensée aboutissant à un jugement de valeur.

Banque d'épreuves.

Réserve d'épreuves couvrant les modules d'un programme de formation. La banque peut être informatisée ou sur papier.

Critère.

Élément auquel se réfère une personne pour juger, apprécier ou définir quelque chose.

Éléments critères.

Caractéristique d'une performance ou d'un produit. On se réfère à cette caractéristique pour mesurer ou donner une appréciation.

Épreuve.

Exercice donné sous forme écrite ou orale que subit un apprenant en classe ou lors d'un examen afin d'être jugé selon ses capacités.

Évaluation.

Action de juger et d'apprécier la valeur d'une chose, d'une technique, d'une méthode ou d'une personne.

Évaluation critériée.

Évaluation de la performance d'une personne lors de l'accomplissement d'une tâche et jugée par rapport à un seuil ou à un critère de réussite.

Évaluation formative.

Démarche d'évaluation qui consiste à vérifier la progression d'un apprenant au regard des objectifs, atteints ou non, à informer l'apprenant et le formateur sur les difficultés rencontrées afin de lui suggérer ou de lui faire découvrir des moyens de renforcer, améliorer ou/et corriger les acquis.

Évaluation multidimensionnelle.

Évaluation dont les différents aspects d'une compétence : savoirs, savoir être et savoir faire sont pris en compte.

Évaluation de sanction ou certificative.

Évaluation effectuée à la fin d'un module ou d'une formation pour attester de l'acquisition ou non de la compétence ou des compétences.

Fidélité d'un instrument d'évaluation.

Capacité d'un instrument de mesurer avec la même exactitude chaque fois qu'il est utilisé.

Jugement.

Démarche intellectuelle par laquelle une personne se forme une opinion et l'émet.

Règle de verdict.

Élément d'évaluation qui doit être obligatoirement réussi.

Reprise.

Synonyme du passage d'une nouvelle épreuve dans le cadre du même module après constat d'échec ou d'abandon. Le droit à la reprise est acquis lorsque l'apprenant n'a pas atteint le seuil de réussite d'un module.

Seuil de réussite.

Niveau de qualité à partir duquel on considère une performance comme réussie. Il peut s'agir d'une note ou d'une description qualitative se basant sur des critères.

Test d'une épreuve.

Essai d'une épreuve auprès d'un groupe restreint d'apprenants afin de vérifier la faisabilité et la validité de l'épreuve.

Tolérance.

Marge d'inexactitude ou d'erreur admise lors d'une épreuve de connaissances pratiques ou d'activités d'apprentissage pratique

Univoque.

Se dit d'une interprétation unique

Validité d'un instrument d'évaluation.

Capacité d'un instrument de mesurer réellement ce qu'il prétend évaluer.

Versions d'une épreuve.

Différentes épreuves évaluant la même compétence soit par une mise en situation différente, ou par la production d'un produit différent ou par la prestation d'un service différent mais dont les éléments critères sont identiques et de difficulté de même niveau.

III. DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du référentiel métier-compétences (elles même découlant de l'AST). Ces compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables, éléments sur lesquels reposent l'acquisition par l'apprenant et leur évaluation.

En plus de mettre en évidence la liste des compétences requises pour exercer un métier, le référentiel de formation les décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétences. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel de formation s'appuie sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

Ainsi, le référentiel de formation pour le métier de Technicien spécialisé en Plomberie - Tuyauterie industrielle traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur du BTP pouvant mener des activités de plomberie et de tuyauterie industrielle seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son compte personnel.

De plus, le référentiel de formation vise à rendre apte le/la Technicien (-ne) spécialisé(e) en Plomberie -Tuyauterie industrielle à réaliser la détection des pannes de premier niveau ; à

concevoir des ouvrages ; à monter les lignes de réseaux, réparer le dysfonctionnement des installations assurer une maintenance de premier niveau des appareillages et équipements.

Dans l'exercice de son métier, le/la Technicien (-ne) spécialisé(e) en Plomberie -Tuyauterie industrielle doit maîtriser le principe d'assemblage thermique et mécanique ; de pose et dépose des tuyauteries de pose des ouvrages de plomberie ; le dimensionnement des ouvrages, des conduits, etc....

Étant donné que le le/la Technicien (-ne) spécialisé(e) en Plomberie -Tuyauterie industrielle travaille souvent seul, en équipe ou sous supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles en milieu de travail ou même dans la société.

a) Tableau synthèse du référentiel de formation

De ce point de vue, les compétences ci-après pour le métier Technicien spécialisé en Plomberie - Tuyauterie industrielle correspondant aux attitudes, habiletés et comportements attendus de la personne qui exerce ce métier ont été retenues.

Liste des compétences du référentiel de formation

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1.	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2.	Communiquer en milieu professionnel	30	0	30	2	C	G	Communication en milieu professionnel
3.	Prévenir les atteintes liées à la qualité, à l'hygiène, à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement.	45	0	45	3	S	G	Qualité, Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4.	Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage	90	0	90	6	C	G	Dessin de plomberie et de tuyauterie industrielle
5.	Etudier le comportement des ouvrages	75	0	75	5	C	G	Résistance Des Matériaux (RDM)
6.	Effectuer les petits travaux de maçonnerie	60	0	60	4	C	G	Maçonnerie appliquée à la plomberie
7.	Effectuer les petits travaux d'électricité	60	0	60	4	C	G	Electricité appliquée à la plomberie
8.	Effectuer la visite et les relevés sur le site	30	30	0	2	C	P	Techniques de relevés sur site
9.	Mobiliser les ressources d'intervention	60	60	0	4	C	P	Préparation de l'intervention
10.	Utiliser les logiciels liés au métier	105	105	0	7	C	P	Utilisation des logiciels liés au métier
11.	Réaliser les réseaux de plomberie	120	120	0	8	C	P	Réalisation des réseaux de plomberie
12.	Réaliser les ouvrages de tuyauterie industrielle	120	120	0	8	C	P	Réalisation de travaux de tuyauterie industrielle
13.	Réaliser le soudage	120	120	0	8	C	P	Techniques de soudage
14.	Réaliser la pose des ouvrages de	120	120	0	8	C	P	Techniques de pose en plomberie

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
	plomberie							
15.	Réaliser la pose et la dépose des ouvrages de tuyauterie industrielle	120	120	0	8	C	P	Techniques de pose et dépose en tuyauterie industrielle
16.	Effectuer la mise en service de l'ouvrage	45	45	0	3	C	P	Mise en service de l'ouvrage
17.	Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages.	45	45	0	3	C	P	Maintenance du matériel, de l'équipement et des ouvrages
18.	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entrepreneuriat
19.	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Intégration en milieu professionnel
Total		1635	1200	435	107			
Pourcentage			73,6%	26,4%				

Une unité = 15 heures

L'analyse globale du référentiel de formation est présentée sous forme de tableaux établis avant la rédaction du référentiel d'évaluation. Il s'agit du tableau d'analyse des compétences générales et du processus de travail ainsi que du tableau d'analyse des critères généraux de performance. Ces tableaux, produits à partir de la matrice des objets de formation, permettent de mettre en évidence les liens entre les compétences particulières et le processus de travail ou entre les compétences particulières et les compétences générales, liens qui seront retenus dans la stratégie d'évaluation. Ils permettent également de faire ressortir les critères principaux qui pourront être utilisés dans l'élaboration des outils d'évaluation. Finalement, ils permettent d'éviter la surévaluation qui consisterait à évaluer à de multiples reprises la même compétence ou le même élément de compétence. Ce sont des outils essentiels à l'élaboration des tableaux de spécifications.

b) Tableau d'analyse des compétences générales et du processus de travail

Technicien (-ne) spécialisé(e) en Plomberie - Tuyauterie industrielle	Numéro de la compétence	Type d'objectif	Compétences générales								Processus			Nombre de compétences
			Se situer au regard du métier et de la formation		Prévenir les atteintes liées à la qualité, à l'hygiène, à la santé, à la sécurité au	Lire et interpréter les données techniques	Étudier le comportement d'un ouvrage	Effectuer les petits travaux de maçonnerie	Effectuer les nets travaux d'électricité	Rechercher un emploi	Organiser les interventions à effectuer	Réaliser le travail en atelier / sur chantier / sur site	Contrôler le travail effectué	
Numéro de la compétence			1	2	3	4	5	6	7	18				8
Type d'objectif			S	C	S	C	C	C	C	S				
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES														
Effectuer la visite et les relevés sur le site	8	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Mobiliser les ressources d'intervention	9	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Utiliser les logiciels liés au métier	10	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Réaliser les réseaux de plomberie	11	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Réaliser les ouvrages de tuyauterie industrielle	12	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Réaliser le soudage	13	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Réaliser la pose des ouvrages de plomberie	14	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	
Réaliser la pose et la dépose des ouvrages de tuyauterie industrielle	15	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Effectuer la mise en service de l'ouvrage	16	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages.	17	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
S'intégrer en milieu professionnel	19	S	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	
Nombre de compétences	11													19

- Réinvestissement au niveau de l'évaluation
- Liens fonctionnels non retenus pour les fins d'évaluation
- Aucune application dans le référentiel de formation

b) Table d'analyse des critères généraux de performances

Technicien (-ne) spécialisé(e) en Plomberie -Tuyauterie industrielle (Compétences traduites en comportement)	Numéro de la compétence	COMPETENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT	Durée (h)	CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE									
				Respect des règles de sécurité d'hygiène et de l'environnement	Respect judicieux du plande travail	Installation correcte des appareillages et ouvrages	Réalisation correcte des différentes réservations	Respect des techniques, des normes et consignes	Interprétation juste des plans et documents techniques	Utilisation appropriée des logiciels	Réalisation correcte des différents façonnages et ouvrages	Rigueur, précision et attention dans la réalisation des ouvrages et travaux	Utilisation appropriée du, matériel, matériaux et équipements
Communiquer en milieu professionnel	2	C	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage	4	C	90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etudier le comportement des ouvrages	5	C	75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effectuer les petits travaux de maçonnerie	6	C	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effectuer les petits travaux d'électricité	7	C	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effectuer la visite et les relevés sur le site	8	C	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobiliser les ressources d'intervention	9	C	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliser les logiciels liés au métier (Auto Fluide, Espanet, Sani Win ...)	10	C	105	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser les réseaux de plomberie	11	C	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser les ouvrages de tuyauterie industrielle	12	C	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser le soudage	13	C	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser la pose des ouvrages de plomberie	14	C	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser la pose et la dépose des ouvrages de tuyauterie industrielle	15	C	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effectuer la mise en service de l'ouvrage	16	C	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages.	17	C	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aucune relation dans le programme de formation

Retenu au niveau de l'évaluation

Critères non retenus pour les fins d'évaluation de sanction



IV. PRESENTATION DES OUTILS

Les outils pour l'évaluation de chacune des compétences retenues pour le métier Technicien Spécialisé en Plomberie- Tuyauterie industrielle donnent une présentation qui répond bien aux exigences de l'évaluation.

Ces outils comprennent :

- Les tableaux de spécifications ;
- La description de l'épreuve ;
- La fiche d'évaluation ou de la participation.

a) Tableau de spécifications

Le tableau de spécifications pour l'évaluation d'une compétence traduite en comportement ou en situation présente les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments et aux situations du programme de formation retenus pour l'évaluation aux fins de la sanction. Pour chaque situation ou élément, on formule un ou des indicateurs de performance, qui présentent un aspect à évaluer ou qui précisent sous quel angle on compte évaluer un élément de compétence. Les indicateurs sont accompagnés de critères d'évaluation sur lesquels on se base pour juger si la performance évaluée est satisfaisante.

Pour un objectif pédagogique traduit en comportement, la pondération (ou le poids relatif) accordée à chaque critère est indiquée, ainsi que le seuil de réussite attendu. Les éléments d'évaluation reposent sur des comportements relatifs aux tâches ou aux productions particulières du métier. Pour l'évaluer, on dispose des stratégies d'évaluation suivantes :

- L'évaluation du produit de travail ;
- L'évaluation du processus de travail ;
- Une combinaison des stratégies précédentes.

Pour un objectif pédagogique traduit en situation, on retrouve les critères dont le formateur se sert pour juger (inférer) si la compétence est acquise au-delà de la participation de l'apprenant aux activités.

b) Description de l'épreuve

La description de l'épreuve, élaborée à partir du tableau de spécifications, vise à uniformiser le niveau de complexité des différentes épreuves assorties aux compétences du programme de formation et à soutenir l'élaboration des épreuves administrées dans les centres de formation. Elle est présentée à titre de suggestion et tourne autour de quatre éléments suivants :

- Les renseignements généraux ;
- Le déroulement de l'épreuve ;
- Le matériel ;
- Les consignes particulières.

c) Fiche d'évaluation

La fiche d'évaluation reprend les indicateurs et les critères d'évaluation adoptés pour l'évaluation aux fins de la sanction (tableaux de spécifications) et les précise davantage, le cas échéant, sous forme d'éléments d'observations. Ces fiches peuvent aussi faire mention des marges de tolérance acceptées. Elle fait état de la pondération associée aux critères d'évaluation. Elle présente aussi le seuil de réussite fixé dans le tableau de spécifications. La fiche d'évaluation

guide les centres de formation et les formateurs dans la description des épreuves au moment de la réalisation des activités d'évaluation et, comme les descriptions d'épreuve ou de participation, elle est fournie à titre de suggestion.

Lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un processus de travail, les épreuves mixtes (connaissances pratiques et activités d'apprentissage pratique) sont recommandées.

Par contre, lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un produit, une épreuve conduisant au développement des activités d'apprentissage pratique est recommandée.

V. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

a. Modalités d'évaluation formative

Il faut relever qu'évaluer une compétence implique des choix afin de ne pas surévaluer. Il faut, en effet, éviter d'évaluer un élément déjà pris en compte plusieurs fois et se concentrer sur les aspects importants de la compétence. Le modèle d'évaluation utilisé en APC impose une façon de faire dans l'élaboration des tableaux de spécifications au regard du nombre de points à distribuer et de la détermination du seuil de réussite. Les tableaux de spécifications regroupent, entre autres, les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments retenus de la compétence, dans le référentiel de formation, afin de reconnaître chaque compétence et de la sanctionner, en plus de déterminer un seuil de réussite.

b. Éléments d'évaluation

Type de compétence	Éléments
Compétence traduite en situation	<ul style="list-style-type: none"> ● Tableau de spécifications ● Description de l'engagement ● Fiche d'évaluation
Compétence traduite en comportement	<ul style="list-style-type: none"> ● Tableau de spécifications ● Description de l'épreuve ● Fiche d'évaluation

Dans le cas de la compétence traduite en comportement, les éléments de l'évaluation reposent sur des comportements relatifs aux tâches ou aux productions particulières du métier.

Dans le cas des compétences traduites en situation, l'évaluation est orientée sur l'engagement de l'apprenant dans la démarche qui lui est proposée durant la formation.

c. Évaluation sommative

Deux types d'épreuves constituent l'évaluation sommative au MINEFOP. Il s'agit :

- L'Épreuve Professionnelle de Synthèse : c'est une épreuve d'ordre procédurale qui consiste à évaluer les connaissances et savoirs être du candidat sur l'ensemble des compétences acquises durant sa formation. Sa note éliminatoire est de « inférieure à 8/20 ».
- L'Épreuve de mise en situation professionnelle : c'est une épreuve d'ordre pratique qui l'apprenant en situation de travail. Il permet d'évaluer les savoirs faire de l'apprenant relevant du cœur du métier. Sa note éliminatoire est de « inférieure à 14/20 ».

Les contenus type desdites épreuves sont définis ainsi qu'il suit :

Tableau 1 : Synthèse du programme de formation

METIER : Plombier -Tuyauteur industriel					VOLUME HORAIRE : 1 440h				
N°	Énoncé de la compétence	Intitulé Module	Durée totale	Modalités	Stratégie d'évaluation	Durée de l'épreuve	Traduction	Types	Seuil de réussite
01	Se situer au regard du métier et de la formation	Métier et Formation	30	Orale	Ps Pt	2h	S	G	70%
02	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	30	Écrite	Ps Pt	2h	C	G	
03	Prévenir les atteintes liées à la qualité, à l'hygiène, à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement.	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	45	Pratique Écrite	Ps Pt	3h	S	G	
04	Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage	Dessin de plomberie et de tuyauterie industrielle	90	Écrite	Ps	6h	C	G	
05	Étudier le comportement des ouvrages	Résistance Des Matériaux	75	Écrite	Ps	5h	C	G	
06	Effectuer les petits travaux de maçonnerie	Maçonnerie appliquée à la plomberie	60	Pratique	Pt	4h	C	G	

METIER : Plombier -Tuyauteur industriel					VOLUME HORAIRE : 1 440h				
07	Effectuer les petits travaux d'électricité	Electricité appliquée à la plomberie	60	Pratique Écrite	Pt	4h	C	G	
08	Effectuer la visite et les relevés sur le site	Technique de relever sur site	60	Pratique Écrite	Pt	4h	C	P	
09	Mobiliser les ressources d'intervention	Préparation de l'intervention	60	Écrite	Ps	4h	C	P	
10	Utiliser les logiciels liés au métier (DAO Auto Fluide, Epanet, Sani Win ...)	Utilisation des logiciels liés au métier	105	Pratique	Pt	7h	C	P	
11	Réaliser les réseaux de plomberie	Réalisation des réseaux de plomberie	120	Pratique et écrite	Pt	8h	C	P	
12	Réaliser les ouvrages de tuyauterie industrielle	Réalisation des ouvrages de tuyauterie industrielle	120	Pratique et écrite	Pt	8h	C	P	
13	Réaliser le soudage	Techniques de soudage	120	Pratique et écrite	Pt	8h	C	P	
14	Réaliser la pose des ouvrages de plomberie	Technique de pose en plomberie	120	Pratique et écrite	Pt	8h	C	P	
15	Réaliser la pose et la dépose	Technique de pose	120	Pratique	Pt	8h	C	P	

METIER : Plombier -Tuyauteur industriel					VOLUME HORAIRE : 1 440h				
	des ouvrages de tuyauterie industrielle	et dépose en tuyauterie industrielle		et écrite					
16	Effectuer la mise en service de l'ouvrage	Mise en service de l'ouvrage	45	Pratique	Pt	3h	C	P	
17	Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages.	Maintenance du matériel, de l'équipement et des ouvrages	45	Pratique	Ps	3h	C	P	
18	Rechercher un emploi	Recherche d'emploi	45	Écrite	Ps	3h	S	G	
19	S'intégrer en milieu professionnel	Intégration en milieu professionnel	315	Orale Pratique et écrite	Ps Pt	21h	S	P	
Total			1635						

Le tableau de synthèse ci-dessus présente l'énoncé des 20 compétences du métier Technicien Spécialisé en Plomberie -Tuyauterie industrielle faisant objet d'évaluation certificative dans le Référentiel d'évaluation. Il décrit pour chaque compétence, les modalités d'évaluation privilégiées (épreuve de connaissance pratique ou épreuve pratique) et les stratégies (processus, produit, propos) retenues par l'équipe d'élaboration du référentiel pour certifier chaque compétence. Il précise la durée totale de chaque épreuve de certification et le seuil de réussite. Concernant le matériel indispensable lors de l'administration des épreuves, le tableau ramène à la fiche descriptive de chaque épreuve.

Renseignements complémentaires

Certaines épreuves comportent deux parties : une partie relative aux connaissances pratiques et une partie pratique. Pour ces épreuves, la partie relative aux connaissances pratiques est individuelle alors que la partie pratique peut être traitée en équipe de maximum cinq (5) candidats, mais chaque candidat est évalué sur sa participation au travail d'équipe.

Pour les épreuves de 5 h et plus, elles sont élaborées de façon à être administrées en deux temps si possible sur deux jours.

Grille de rétroaction

La grille de rétroaction en annexe est destinée à assurer l'amélioration continue des épreuves. Elle comporte des questionnaires destinés aux évaluateurs. Elle est renseignée par ces derniers puis acheminée à la direction chargée des examens et concours qui fait la synthèse.

COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Plombier-Tuyauteur industriel	Code : MEFO 01	
N° et énoncé de la compétence :	1 – se situer au regard du métier et de la formation	Durée d'apprentissage :	30 h
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
S'informer sur le métier	1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier	1.1 Description judicieuse de la nature et des exigences de l'emploi	<input type="checkbox"/>
	2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail	2.1 Résumé succinct des principales caractéristiques du travail	<input type="checkbox"/>
S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	3. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation	3.1 Description des compétences à acquérir	<input type="checkbox"/>
		3.2 Description correcte des modes d'évaluation	<input checked="" type="checkbox"/>
	4. Participation à une rencontre de groupe	4.1 Expression correcte de la perception du programme de formation	<input type="checkbox"/>
		4.2 Comparaison correcte de sa perception du programme de formation avec le marché du travail	<input type="checkbox"/>
Évaluer et confirmer son engagement	5. Présentation d'un bilan personnel	5.1 Précision correcte de goûts, aptitudes, champs d'intérêt et qualités personnelles	<input checked="" type="checkbox"/>
		5.2 synthèse correcte des différents aspects du métier	<input type="checkbox"/>
	6. Décision définitive de poursuite de programme	6.1 choix final de poursuite ou non du programme de formation	<input checked="" type="checkbox"/>
Seuil de réussite : 6 des 9 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT	Code : MEFO 01
Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation	
<p>Renseignements généraux</p> <p>L'évaluation de la participation de l'apprenant à des activités vise à assurer l'acquisition de la compétence : « Se situer au regard du métier et de la démarche de formation ».</p> <p>L'évaluation de la participation est faite tout au long du module par le formateur, à l'aide d'une grille. Elle porte sur la participation de l'apprenant aux différentes activités individuelles, en groupe et en sous-groupe, et non sur les résultats obtenus.</p> <p>L'épreuve comprend trois parties. Chacune des parties est accompagnée de consignes particulières.</p> <p>Déroulement</p> <p>➤ <i>S'informer sur le métier</i></p> <p>Cette partie recueille des données sur la majorité des sujets à traiter et exprime convenablement la perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec l'information recueillie.</p> <p>Dans leur recherche, les apprenants auront à préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deux types d'entreprises et leurs produits ou services offerts ; - Des perspectives d'emploi et l'échelle de salaires dans ce milieu de travail ; - Des tâches associées au métier ; - Les principales conditions de travail ; - Les conditions d'entrée sur le marché de travail ; - Des habiletés et des comportements qui sont propres au métier. <p>➤ <i>S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche</i></p> <p>L'évaluation de cette partie porte sur la participation de l'apprenant aux discussions de groupe, sur les exigences auxquelles il faut satisfaire pour pratiquer le métier et la perception qu'ont les apprenants de la formation.</p> <p>Au cours de la discussion, l'apprenant aura à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présenter au moins trois avantages et trois inconvénients à pratiquer le métier ; - Commenter quelques règles de l'éthique professionnelle ; - Echanger des points de vue sur l'approche par compétences et son influence sur les apprentissages et les modes d'évaluation ; - Commenter les modules indiqués au tableau synthèse du programme. <p>➤ <i>Evaluer et confirmer son engagement</i></p> <p>L'évaluation de cette partie porte sur la qualité du rapport rédigé expliquant principalement le choix de l'orientation professionnelle de l'apprenant.</p> <p>Dans le rapport, l'apprenant aura à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démontrer, par quelques exemples, comment son choix d'orientation par rapport à la profession de Plombier -Tuyauteur industrielle est en conformité ou non avec ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt ; - Donner des exemples quant aux possibilités d'exercer le métier et de progresser dans ce métier. 	

FICHE D'ÉVALUATION		Code : MEFO 01	
N° et énoncé de la compétence	1. Se situer au regard du métier et de la formation		
Module 1 : Métier et formation			
Nom de l'apprenant :			
Structure de formation :			
Date de l'évaluation :			
		Résultat	
Signature du formateur :		SUCCE S	ECHE C
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELEMENTS D'OBSERVATION		Jugement	
		OUI	NON
1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier			
1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail			
2.1 Résume les principales caractéristiques du travail		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail			
2.1 Résumé succinct des principales caractéristiques du travail		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation			
3.1 Description des compétences à acquérir		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Description correcte des modes d'évaluation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Participation à une rencontre de groupe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1 Expression correcte de la perception du programme de formation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Comparaison correcte de sa perception du programme de formation avec le marché du travail			
5. Présentation d'un bilan personnel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1 Précision correcte de goûts, aptitudes, champs d'intérêt et qualités personnelles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 synthèse correcte des différents aspects du métier			
6. Décision définitive de poursuite de programme			
6.1 choix final de poursuite ou non du programme de formation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL :		/9	
Seuil de réussite : 6 oui sur une possibilité de 9 (dont la satisfaction aux exigences des critères d'évaluation 3.2, 5.1 et 5.3.)			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Plomberie-tuyauterie industrielle	Code	QHSE03
N° et Enoncé de la compétence	3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée d'apprentissage	30h
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail	1. Identification du corpus et du dispositif juridique	1.1 Interprétation juste de la législation du travail.	<input checked="" type="checkbox"/>
		1.2 Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.	<input type="checkbox"/>
		1.3 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.	<input type="checkbox"/>
Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel	2. Identification des risques liés à la santé en milieu de travail	2.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers.	<input type="checkbox"/>
		2.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.	<input type="checkbox"/>
	3. Identification des risques liés à la sécurité et à l'environnement	3.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.	<input type="checkbox"/>
		3.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.	<input checked="" type="checkbox"/>
Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail	4. Distinction des équipements de protection individuelle et collective	4.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective	<input checked="" type="checkbox"/>
		4.2 Reconnaissance juste des mesures préventives.	<input checked="" type="checkbox"/>
	5. Identification des normes de sécurité	5.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.	<input type="checkbox"/>

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Plomberie-tuyauterie industrielle	Code	QHSE03
N° et Enoncé de la compétence	3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée d'apprentissage	30h
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
		5.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail	<input type="checkbox"/>
Intervenir en situation d'urgence	6. Évaluation du niveau de gravité de la situation	6.1 Appréciation juste de la gravité de la situation	<input type="checkbox"/>
		6.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.	<input type="checkbox"/>
	7. Organisation de l'intervention d'urgence	7.1 Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.	<input checked="" type="checkbox"/>
		7.2 Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.	<input type="checkbox"/>
Prévenir les infections transmissibles sexuellement (IST), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles	8. Information sur les maladies infectieuses	8.1 Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.	<input type="checkbox"/>
		8.2 Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.	<input type="checkbox"/>
Développer un comportement écologiquement responsable	9. Information sur les normes environnementales	9.1 Synthèse des informations recueillies	<input checked="" type="checkbox"/>
	10. Information sur les risques et dégâts des produits utilisés	10.1 Cueillette d'informations pertinentes	<input type="checkbox"/>
Seuil de réussite:			
Quatorze des dix-neuf critères d'évaluation, dont les critères cochés, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT		Code : QHSE03
N° 3 et Énoncé de la compétence	3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	
<p><i>Renseignements généraux</i></p> <p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans un processus évolutif visant l'acquisition de la compétence « Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement ».</p> <p>L'évaluation des connaissances de l'apprenant est faite tout au long de la formation par le formateur. L'évaluation des habiletés pratiques et des comportements adéquats sera aussi réalisée pendant la durée complète du programme, mais par l'entremise des compétences particulières.</p> <p>Le jugement devrait porter sur la recherche d'informations ainsi que leur intégration dans le cheminement professionnel de l'apprenant et sa façon de comprendre ses rôles et obligations.</p> <p><i>Déroulement</i></p> <p>➤ <i>S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui précise les éléments du cadre juridique dans lequel s'exerce le métier. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux droits et deux devoirs qui sont ceux d'un employé œuvrant pour une entreprise du secteur. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.</p> <p>➤ <i>Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail</i></p> <p>L'apprenant devrait remettre un rapport/compte rendu écrit dans lequel il explique les risques associés au métier qu'il a choisi et les comportements sécuritaires qu'il doit manifester. Dans ce rapport, il devrait démontrer sa prise de conscience au regard des risques et réalités de son environnement de travail.</p> <p>➤ <i>Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la prévention des MST et du VIH. Durant cette rencontre, l'apprenant serait appelé à réfléchir sur les comportements préventifs et sur les risques sur la santé. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer, démontrant ainsi leur prise de conscience.</p> <p>➤ <i>Intervenir en situation d'urgence</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la mise en relation du métier avec les obligations de celui qui le pratique sur le plan de la prévention des atteintes à la santé et à la sécurité. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre son métier et les organismes en charge dans le domaine. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.</p> <p>➤ <i>Développer un comportement écologiquement responsable</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une cueillette d'informations et de la production d'une synthèse écrite. L'apprenant devrait identifier au moins deux normes</p>		

environnementales spécifiques à son métier et les principaux produits qui peuvent avoir un impact sur l'environnement. Dans ce rapport, il devrait démontrer sa prise de conscience au regard des impacts de son métier sur l'environnement et des responsabilités qui lui incombent dans la protection de celui-ci.

FICHE D'ÉVALUATION		Code :QHSE03	
N° 3 et Énoncé de la compétence	Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée : 3 h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:		Résultat	
		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION			
		Jugement	
		OUI	NON
1. IDENTIFICATION DU CORPUS ET DU DISPOSITIF JURIDIQUE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1 Interprétation juste de la législation du travail.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. IDENTIFICATION DES RISQUES LIES A LA SANTE EN MILIEU DE TRAVAI		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. IDENTIFICATION DES RISQUES LIES A LA SECURITE ET A L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. DISTINCTION DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Reconnaissance juste des mesures préventives.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. IDENTIFICATION DES NORMES DE SECURITE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. EVALUATION DU NIVEAU DE GRAVITE DE LA SITUATION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.1 Appréciation juste de la gravité de la situation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ORGANISATION DE L'INTERVENTION D'URGENCE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE D'ÉVALUATION		Code :QHSE03	
N° 3 et Énoncé de la compétence	Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée : 3 h	
7.1	Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. INFORMATION SUR LES MALADIES INFECTIEUSES			
8.1	Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2	Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. INFORMATION SUR LES NORMES ENVIRONNEMENTALES			
9.1	Synthèse des informations recueillies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. INFORMATION SUR LES RISQUES ET DEGATS DES PRODUITS UTILISES			
10.1	Cueillette d'informations pertinentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL:		/19	
Seuil de réussite: Quatorze des dix-neuf critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 1.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1			
Remarque			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Plombier -Tuyauteur		Code : ENTR 18	
N° et Énoncé de la Compétence	18 Rechercher un emploi		Durée d'apprentissage	45heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
S'initier à la connaissance de l'entreprise et des éléments comptables, à l'économie, à des notions juridiques et sociales.	Processus	1. Notion d'entreprise, notions en économie, notions de base en droit des affaires,	1.1 Mise en pratique conforme des notions de base	20
		2. Réalisation judicieuse des opérations commerciales et des éléments comptables	2.1 Réalisation judicieuse des opérations commerciales et des éléments comptables	10
S'approprier les techniques de recherche d'emploi	Produit	3. Montage des CV	3.1 montage judicieuse des CV	10
	Processus	4. Application des procédures de recherche d'emploi	4.1 Application judicieuse des procédures de recherche d'emploi	25
S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise (entrepreneuriat).	Processus	5. Examen des conditions de réussite d'un projet de création ou d'auto emploi	5.1Examen judicieuse des conditions de réussite d'un projet de création ou d'auto emploi	10
		6. Présentation d'un plan d'affaires	6.1Redaction correcte d'un plan d'affaires	25

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : ENTR 18
N° et Énoncé de la Compétence	18-Rechercher un emploi	
<p>Renseignements généraux</p> <p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Rechercher un emploi ».</p> <p>Il s'agit d'une épreuve qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances pratiques et celle d'activités d'apprentissage pratique.</p> <p>L'épreuve d'activités d'apprentissage pratique pourrait être administrée individuellement ou en groupe.</p> <p>L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée de 3 heures, ce qui inclut la phase pratique et celle de l'évaluation des connaissances pratiques.</p> <p>Déroulement de l'épreuve</p> <p>On pourra demander à l'apprenant de jouer le rôle d'un candidat soumis à une interview pour un emploi.</p> <p>Matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 table ; - 03 chaises pour le jury ; - 01 chaise pour l'apprenant ; - Questionnaires ; - Papier et stylos. <p>Consignes particulières</p> <p>L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente (compétence 13) ou d'une compétence évaluée en parallèle, (compétences 12) ;</p> <p>L'observation pourrait être faite en simulation pour le premier cas d'évaluation.</p> <p>En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.</p>		

FICHE D'EVALUATION		Code : ENTP 18					
N° et Énoncé de la Compétence	18-Rechercher un emploi		Durée : 3h				
Nom de l'apprenant : Structure de formation : Date de l'évaluation :							
			Résultat				
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SUCCESS</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ECHEC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	SUCCESS	ECHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUCCESS	ECHEC						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Signature du formateur :							
ELEMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RESULTATS				
1. NOTION D'ENTREPRISE, NOTIONS EN ECONOMIE, NOTIONS DE BASE EN DROIT DES AFFAIRES 1.1 Mise en pratique conforme des notions de base			0 ou 20				
2. REALISATION JUDICIEUSE DES OPERATIONS COMMERCIALES ET DES ELEMENTS COMPTABLES 2.1 Réalisation judicieuse des opérations commerciales et des éléments comptables			0 ou 10				
3. MONTAGE DES CV 3.1 Montage judicieuse des CV			0 ou 10				
4. APPLICATION DES PROCEDURES DE RECHERCHE D'EMPLOI 4.1 Application judicieuse des procédures de recherche d'emploi			0 ou 25				
5. EXAMINATION DES CONDITIONS DE REUSSITE D'UN PROJET DE CREATION OU D'AUTO EMPLOI 5.1Examination judicieuse des conditions de réussite d'un projet de création ou d'auto emploi			0 ou 10				
6. PRESENTATION D'UN PLAN D'AFFAIRES 6.1Redaction correcte d'un plan d'affaires			0 ou 25				
TOTAL			/100				
Seuil de réussite : 70%							
Remarque :							

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Métier	Plombier-Tuyauteur	Code : STPR 19	STPR 19
N° et Énoncé de la Compétence	S'intégrer au milieu professionnel	Durée d'apprentissage	315 heures
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
Préparer son séjour en milieu de travail	1. Recueil des données pertinentes pour le stage	1.1 Recueil correct des données pertinentes pour le stage	<input type="checkbox"/>
		1.2 Description exhaustive des tâches prévues pour son stage	
	2.1 Choix des stages	2.1 Choix judicieux des entreprises pour le stage	<input type="checkbox"/>
		2.2 Élaboration conforme du dossier de stage	
Respecter les principes de discipline et de déontologie	3. Distinction des règles de conduite	3.1 Respect des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales	<input checked="" type="checkbox"/>
	4. Application des règles de conduite de l'entreprise	4.1 Démonstration des qualités personnelles et professionnelles	
Exécuter les activités en milieu de travail	5. Utilisation des équipements	5.1 Exécution appropriée des tâches	<input checked="" type="checkbox"/>
		5.2 Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier	
	6. Exécution ou participation aux tâches	6.1 Développement des attitudes professionnelles	
		6.2 Choix et utilisation adéquats des matériels de l'entreprise	
Comparer ses perceptions aux réalités du métier	7. Participation à des échanges sur le stage	7.1 Résumé de l'expérience de stage	<input type="checkbox"/>
	8. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail	8.1 Démonstration de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi	

Rédiger le rapport de stage	9. Respect du canevas de rédaction du rapport de stage	9.1 Respect des principes de la langue utilisée	<input type="checkbox"/>
		9.2 Pertinence du contenu du rapport	<input type="checkbox"/>
	10. Rédaction du rapport de stage	10.1 Rédaction soignée et concise	
Seuil de réussite : 3 des 5 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT		Code : STPR 19
N° et Énoncé de la Compétence	19-S'intégrer au milieu professionnel	
<p>Renseignements généraux</p> <p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans la démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence « S'intégrer au milieu professionnel ».</p> <p>L'évaluation de l'apprenant est faite tout au long de la durée de stage par le maître de stage et par un jury après le retour de stage.</p> <p>Déroulement de l'épreuve</p> <p>➤ Préparer son séjour en milieu de travail</p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la recherche et la prospection des entreprises du domaine de la plomberie et tuyauterie industrielle .</p> <p>Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre son métier et les entreprises de plomberie et tuyauterie industrielle</p> <p>Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer.</p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait également à l'occasion d'une production écrite où l'apprenant présentera les démarches à entreprendre pour obtenir une place de stage.</p> <p>➤ Respecter les principes de discipline et de déontologie</p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui présente le règlement et le code de conduite de l'entreprise. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux principes et deux obligations à suivre dans l'entreprise.</p> <p>Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer.</p> <p>➤ Exécuter les activités en milieu de travail</p> <p>Pendant toute la durée du stage, l'apprenant devrait être évalué à hauteur de 50% par le maître de stage pour ses connaissances, attitudes, habiletés manifestées au cours de son travail.</p> <p>➤ Comparer ses perceptions aux réalités du métier</p> <p>L'évaluation s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur l'auto évaluation de l'apprenant. L'apprenant devrait présenter sa perception du métier et les conséquences du stage sur le développement personnel vis-à-vis du métier.</p> <p>Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer</p> <p>➤ Rédiger le rapport de stage</p> <p>L'évaluation s'effectuerait à l'occasion d'une présentation d'un rapport de stage, à hauteur de 50% devant un jury mis en place par la structure de formation. Un groupe restreint d'apprenants pourrait présenter le même rapport si ceux-ci ont suivi le stage dans une même entreprise, et par conséquence évaluer après présentation de ce rapport.</p> <p>Les réponses aux questions du jury portent pour 50% de la partie de l'évaluation réservée audit jury.</p>		

FICHE D'EVALUATION		Code : STPR 19							
N° et Énoncé de la Compétence	19-S'intégrer au milieu professionnel								
Nom de l'apprenant : Structure de formation : Date de l'évaluation :		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Résultat</th> </tr> <tr> <th>SUCCESS</th> <th>ECHEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Résultat		SUCCESS	ECHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat									
SUCCESS	ECHEC								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Signature du formateur : _____									
ELEMENTS D'OBSERVATION	Jugement								
	OUI	NON							
1. RECUEIL DES DONNEES PERTINENTES POUR LE STAGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
1.1 Recueil correct des données pertinentes pour le stage									
1.2 Description exhaustive des tâches prévues pour son stage									
2.1 CHOIX DES STAGES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.1 Choix judicieux des entreprises pour le stage									
2.2 Élaboration conforme du dossier de stage									
3. DISTINCTION DES REGLES DE CONDUITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
3.1 Respect des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales									
4. APPLICATION DES REGLES DE CONDUITE DE L'ENTREPRISE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
4.1 Démonstration des qualités personnelles et professionnelles									
5. UTILISATION DES EQUIPEMENTS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
5.1 Exécution appropriée des tâches									
5.2 Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier									
6. EXECUTION OU PARTICIPATION AUX TACHES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
6.1 Développement des attitudes professionnelles									
6.2 Choix et utilisation adéquats des matériels de l'entreprise									
7. PARTICIPATION A DES ECHANGES SUR LE STAGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
7.1 Résumé de l'expérience de stage									
8. RELATION ENTRE LA FORMATION ET LES EXIGENCES DU MILIEU DE TRAVAIL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
8.1 Démonstration de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi									
9. RESPECT DU CANEVAS DE REDACTION DU RAPPORT DE STAGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
9.1 Respect des principes de la langue utilisée									
9.2 Pertinence du contenu du rapport									
10. REDACTION DU RAPPORT DE STAGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
10.1 Rédaction soignée et concise									

TOTAL :	<i>/7</i>
Seuil de réussite : 4 des 7 critères d'évaluation dont la satisfaction aux exigences des critères 3.1 et 6.1	

COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER :	Électricien Bâtiment		Code : COM 02	
N° 02 et libellé de la compétence	Communiquer en milieu professionnel		Durée d'apprentissage	30h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Exploiter les ressources des langues officielles	Produit	1. Appropriation des termes et expressions relatifs au métier en français et en anglais	1.1 Utilisation appropriée de formules et des termes relatifs au métier en français et en anglais	05
		2. Utilisation du français	2.1 Application appropriée du code grammatical du français	05
		3. Making use of English language	3.1 Appropriated use of English language rules	05
		4. Exploitation d'un texte et des ressources documentaires	4.1 Détermination des éléments pertinents d'un texte	05
		5. Exploitation of documentary resources	5.1 Détermination of pertinent éléments of a document	05
Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie	Produit	6. Identification des attitudes à adopter dans un contexte professionnel.	6.1 Reconnaissance des attitudes à adopter dans un contexte professionnel.	05
		7. Utilisation des comportements éthiques, d'intégrité et de conduite responsable	7.1 Démonstration de comportements éthiques, d'intégrité et de conduite responsable.	05
		8. Use of means of communication	Use of appropriate means of communication	05
Produire des écrits généraux et professionnels		9. Sujet analysis	15.1 Réponse correcte aux questions portant sur un texte.	05
			15.2 Pertinent analysis of the sujet	05
		10. Redaction d'une production dans la langue recommandée.	9.1 Rédaction correcte d'une production dans la langue recommandée.	05

		11. Utilisation des ouvrages relatifs à la qualité de la langue	o Utilisation efficace des ouvrages relatifs à la qualité de la langue	05
		12. Rédaction des messages et des rapports	12.1 Rédaction claire et concise de messages.	05
			12.2 Production de rapports clairs et concis.	
		13. Vérification de l'efficacité et de la qualité de la communication écrite	13.1 Vérification judicieuse de l'efficacité et de la qualité de la communication écrite.	05
Établir une relation conseil	Produit	14. Détermination of needs	14.1 Precise détermination of needs	05
		15. Utilisation des moyens d'intervention	1.2 Détermination des moyens d'intervention appropriés.	
			1.3 Mise en œuvre adéquate des moyens d'intervention.	05
		16. Vérification de l'atteinte des objectifs	o Communication appropriée de l'information pertinente.	
16.2 Vérification objective de l'atteinte des objectifs.	05			
Encadrer une équipe de travail	Produit	17. Établissement d'un bilan de compétence	o Établissement judicieuse d'un bilan de compétence	05
		18. Application des techniques d'encadrement	18.1 Identification des aspects favorables à la conduite de réunions.	
			o Application judicieuse des techniques d'encadrement	05
		19. Writing of report	19.1 Judicious writing of report	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		CODE : COM 02
N° 02 et Énoncé de la compétence	Communiquer en milieu professionnel	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Communiquer en milieu professionnel ».</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement ou en groupe en fonction de l'élément de compétence et du matériel disponible.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants.</p> <p>L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique pourrait s'inspirer d'une situation en milieu de travail.</p> <p>La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 2 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence soit 01 heure pour chaque type d'évaluation.</p>		
<i>Contenu de l'épreuve</i>		
<p>A partir d'un texte en rapport une situation de travail ou le domaine d'activité, le formateur amènera les apprenants à faire ressortir l'idée principale du texte et à répondre à des questions dont le but est de juger leur capacité d'exploitation de documents et de production des écrits, tout en respectant les règles grammaticales usuelles dans les deux langues.</p> <p>Par ailleurs, l'apprenant pourra être mis en situation de communiquer oralement dans les deux langues dans le cadre de la portion pratique de l'épreuve.</p>		
<i>Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - 01 micro-ordinateur - Dictionnaires - livres - 01 vidéoprojecteur - Etc. 		
<i>Consigne particulière</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'épreuve pourrait être administrée après le temps d'apprentissage des compétences 3. ➤ L'observation pourrait être faite en simulation. ➤ En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 		

FICHE D'ÉVALUATION			CODE : COM 02	
N° et Énoncé de la compétence	02 Communiquer en milieu professionnel		Durée 2 h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat	
			SUCCÈS	ÉCHEC
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			RÉSULTATS	
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1. APPROPRIATION DES TERMES ET EXPRESSIONS RELATIFS AU MÉTIER EN FRANÇAIS ET EN ANGLAIS 1.1 Utilisation appropriée de formules et des termes relatifs au métier en français et en anglais			0 ou 5	
2. UTILISATION DU FRANÇAIS 2.1 Application appropriée du code grammatical du français			0 ou 5	
3. MAKING USE OF ENGLISH LANGUAGE 3.1 Appropriated use of English language rules			0 ou 5	
4. EXPLOITATION D'UN TEXTE ET DES RESSOURCES DOCUMENTAIRES 4.1 Détermination des éléments pertinents d'un texte			0 ou 5	
5. EXPLOITATION OF DOCUMENTARY RESOURCES 5.1 Détermination of pertinent éléments of a document			0 ou 5	
6. IDENTIFICATION DES ATTITUDES À ADOPTER DANS UN CONTEXTE PROFESSIONNEL 6.1 Reconnaissance des attitudes à adopter dans un contexte professionnel.			0 ou 5	
7. UTILISATION DES COMPORTEMENTS ÉTHIQUES, D'INTÉGRITÉ ET DE CONDUITE RESPONSABLE 7.1 Démonstration de comportements éthiques, d'intégrité et de conduite responsable.			0 ou 5	
8. Use of means of communication 8.1 Use of appropriate means of communication			0 ou 5	
9. RÉOLUTION DES QUESTIONS PORTANT SUR UN TEXTE. 9.1 Réponse correcte aux questions portant sur un texte. 9.2 Analyse pertinente d'un sujet.			0 ou 5	
10. RÉDACTION D'UNE PRODUCTION DANS LA LANGUE RECOMMANDÉE. 10.1 Rédaction correcte d'une production dans la langue recommandée.			0 ou 5	
11. UTILISATION DES OUVRAGES RELATIFS À LA QUALITÉ DE LA LANGUE 11.1 Utilisation efficace des ouvrages relatifs à la qualité de la langue			0 ou 5	
12. RÉDACTION DES MESSAGES ET DES			0 ou 5	

FICHE D'ÉVALUATION		CODE : COM 02	
N° et Énoncé de la compétence	02 Communiquer en milieu professionnel		Durée 2 h
RAPPORTS			
12.1 Rédaction claire et concise de messages.			
12.2 Production de rapports clairs et concis.			
13. VÉRIFICATION DE L'EFFICACITÉ ET DE LA QUALITÉ DE LA COMMUNICATION ÉCRITE			
13.1 Vérification judicieuse de l'efficacité et de la qualité de la communication écrite.			0 ou 5
14. Détermination of needs			
14.1 Precise détermination of needs			0 ou 5
15. UTILISATION DES MOYENS D'INTERVENTION			
15.1 Détermination des moyens d'intervention appropriés.			
15.2 Mise en œuvre adéquate des moyens d'intervention.			0 ou 5
16. VÉRIFICATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS			
16.1 Communication appropriée de l'information pertinente.			
16.2 Vérification objective de l'atteinte des objectifs.			0 ou 5
17. ÉTABLISSEMENT D'UN BILAN DE COMPÉTENCE			
17.1 Établissement judicieuse d'un bilan de compétence			0 ou 5
18. APPLICATION DES TECHNIQUES D'ENCADREMENT			
18.1 Identification des aspects favorables à la conduite de réunions.			
18.2 Application judicieuse des techniques d'encadrement			0 ou 5
19. Writing of report			
19.1 Judicious writing of report			0 ou 5
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70%			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité et de préservation de l'environnement pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 3.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS					
METIER :	Plombier- Tuyauteur industriel			Code:	DPT04
N° et libellé de la compétence	4. Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage			Durée d'apprentissage	90heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points	
Interpréter les plans d'ensemble, sous ensemble et les dessins de définition	Produit	1. Identification des fonctions d'un ouvrage	1.1. Identification correcte des fonctions d'un ouvrage	05	
		2. Repérage des différentes parties d'un ouvrage	2.1. Repérage adéquat des différentes parties d'un ouvrage	05	
		3. Identification des matériaux constituant l'ouvrage	3.1. Identification correcte des matériaux constituant l'ouvrage	05	
		4. Explication des formes, des dimensions et des données de définition des éléments d'un ouvrage	4.1. Interpretation correcte des formes, des dimensions et des données de définition des éléments d'un ouvrage	05	
		5. Décodage des représentations des procédés d'assemblage	5.1. Décodage correct des représentations des procédés d'assemblage	05	
Appliquer les normes relatives au dessin technique	Processus	6. Interprétation des documents techniques	6.1. Interprétation correcte des documents techniques	05	
		7. Représentation normalisée d'un format de dessin	7.1. Ecriture correcte sur les formats de dessin	05	
			7.2. Représentation normalisée des formats et éléments graphiques sur les feuilles de dessin	05	
		8. Représentation des différents traits sur un dessin	8.1.Représentation correcte des traits sur un dessin	05	
Réaliser les dessins d'un ensemble, sous ensemble ou éléments	Produit	9. Dessin d'un élément, d'un ensemble, ou d'un sous ensemble	9.1. Dessin correct d'un élément	05	
			9.2. Dessin correct d'un ensemble ou d'un sous ensemble	05	
		10. Application des tolérances sur un dessin	10.1.Application judicieuse des	10	

			tolérances dimensionnelles, fonctionnelles, de forme et de position	
		11. Représentation des assemblages	11.1.Représentation correcte des assemblages	05
Reproduire une installation de tuyauterie	Processus	12. Représentation d'une tuyauterie en projection orthogonale et en projection isométrique	12.1.Représentation correcte d'une tuyauterie en projection orthogonale	05
			12.2. Reproduction convenable d'une tuyauterie en projection isométrique	05
		13. Représentation des normes en tuyauterie	13.1. Représentation judicieuse des normes en tuyauterie	05
Réaliser les tracés géométriques	Produit	14. Représentation des constructions géométriques	14.1. Représentation correcte des constructions géométriques	05
		15. Tracé de l'épure d'un solide	15.1 Tracé correcte de l'épure d'un solide	05
		16. Développement d'un solide tracé	16.1 Développement convenable d'un solide tracé (Graphique et par calcul)	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	
METIER :	Plombier- Tuyauteur industriel
N° et énoncé de la compétence	4. Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage
<i>Renseignements généraux</i>	
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage ».</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 6 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.</p>	
<i>Déroulement de l'épreuve</i>	
<p>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de déterminer d'identification des fonctions d'un l'ouvrage, de repérer les différentes parties d'un l'ouvrage, d'identifier les matériaux constituant l'ouvrage, d'interprétation des formes, les dimensions et les données de définition des éléments, de décoder la représentation des procédés d'assemblage .</p> <p>On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique de , reproduire une installation de tuyauterie, de réaliser les tracés géométriques, de réaliser les dessins d'un ensemble, sous ensemble ou éléments.</p> <p>La mise en situation pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence.</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p>	
<i>Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - 05 boites à outils - Ordinateur - Blocs notes 	
<i>Consigne particulière</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente (compétences 8 et 9), ou d'une compétence évaluée en parallèle); • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 	

FICHE D'ÉVALUATION			Code : DPT04	
Métier	Plombier- Tuyauteur industriel			
N° et énoncé de la compétence	4. Lire et interpréter les données techniques d'un ouvrage			
Nom de l'apprenant:				
Établissement d'enseignement:				
Date de l'évaluation:			Résultat	
Signature du formateur:			SUCCÈS	ÉCHEC
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1. Identification des fonctions d'un ouvrage 1.1. Identification correcte des fonctions d'un ouvrage			0 ou 05	
2. Repérage des différentes parties d'un ouvrage 2.1. Repérage adéquat des différentes parties d'un ouvrage			0 ou 05	
3. Identification des matériaux constituant l'ouvrage 3.1. Identification correcte des matériaux constituant l'ouvrage			0 ou 05	
4. Explication des formes, des dimensions et des données de définition des éléments d'un ouvrage 4.1. Interprétation correcte des formes, des dimensions et des données de définition des éléments d'un ouvrage			0 ou 05	
5. Décodage des représentations des procédés d'assemblage 5.1. Décodage correct des représentations des procédés d'assemblage			0 ou 05	
6. Interprétation des documents techniques 6.1. Interprétation correcte des documents techniques			0 ou 05	
7. Représentation normalisée d'un format de dessin 7.1. Ecriture correcte sur les formats de dessin			0 ou 05	
7.2. Représentation normalisée des formats et éléments graphiques sur les feuilles de dessin			0 ou 05	
8. Représentation des différents traits sur un dessin 8.1. Représentation correcte des traits sur un dessin			0 ou 05	
9. Dessin d'un élément, d'un ensemble, ou d'un sous ensemble 9.1. Dessin correct d'un élément			0 ou 05	
10. Application des tolérances dimensionnelles, fonctionnelles, de forme et de position 10.1. Application judicieuse des tolérances dimensionnelles, fonctionnelles, de forme et de position			0 ou 10	
11. Représentation des assemblages 11.1. Représentation correcte des assemblages			0 ou 05	

12. Représentation d'une tuyauterie en projection orthogonale et en projection isométrique			0 ou 05
12.1. Représentation correcte d'une tuyauterie en projection orthogonale			
12.2. Reproduction convenable d'une tuyauterie en projection isométrique			0 ou 05
13. Représentation des normes en tuyauterie			
13.1. Représentation judicieuse des normes en tuyauterie			0 ou 05
14. Représentation des constructions géométriques			
14.1. Représentation correcte des constructions géométriques			0 ou 05
15. Tracé de l'épure d'un solide			
15.1 Tracé correcte de l'épure d'un solide			0 ou 05
16. Développement d'un solide tracé (Graphique et par calcul)			
16.1 Développement convenable d'un solide tracé (Graphique et par calcul)			0 ou 05
TOTAL			
Seuil de réussite : 70 points			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.	Oui <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS					
METIER :	Plombier- Tuyauteur industriel			Code :	RDM 05
N° et libellé de la compétence	5. Étudier le comportement des ouvrages			Durée d'apprentissage	75heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points	
Choisir les matériaux	Produit	1. Obtention des matériaux	1.1 Obtention correcte des matériaux	05	
		2. Classification des matériaux	2.1 Classification convenable des matériaux	05	
		3. Désignation des matériaux	3.1 Identification correcte des matériaux constituant l'ouvrage	05	
			3.2 Identification correcte des éléments d'addition d'un matériau	05	
Modéliser les actions mécaniques	Produit	4. Détermination des caractéristiques d'un système	4.1 Détermination correcte des caractéristiques d'un système	05	
		5. Classification des charges appliquées aux structures	5.1 Classification convenable des charges appliquées aux structures	05	
		6. Etude de l'équilibre d'un système	6.1 Etude correcte de l'équilibre d'un système	05	
Résoudre un problème en statique	Produit	7. Résolution d'un système isostatique	7.1 Résolution correcte d'un système isostatique	05	
		8. Isolation du système ou du solide	8.1 Isolation correcte du système ou du solide	05	
		9. Vérification des actions mécaniques externes	9.1 Vérification correcte des actions mécaniques externes	05	
Etudier les sollicitations en RDM	Produit	10. Tracé des diagrammes des efforts tranchants et des moments fléchissants	10 .1 Tracé correct des diagrammes des efforts normaux, des efforts tranchants et des moments fléchissants	05	
		11. Identification d'une courbe des domaines élastiques et plastiques	11.1. Identification correcte d'une courbe des domaines élastiques et plastiques	05	

		12. Détermination des caractéristiques mécaniques d'une poutre	12.1 Détermination correcte des caractéristiques mécaniques d'une poutre	05
		13. Vérification des contraintes admissibles en compression simple	13.1 Vérification exacte des contraintes admissibles en compression simple	05
		14. Vérification des contraintes maximales et les déformations d'une poutre	14.1 Vérification exacte des contraintes maximales et des déformations d'une poutre	05
		15. Description des paramètres conditionnant le risque de flambement	15.1 Description exacte des paramètres conditionnant le risque de flambement	05
Dimensionner un réseau	Produit	16. Détermination du diamètre, de l'épaisseur et la longueur des tuyaux	16.1 Détermination exacte du diamètre et de l'épaisseur des tuyaux	05
			16.2 Détermination exacte d'une longueur de tuyauterie	05
		17. Calcul des pertes de charges	17.1 Calcul juste des pertes de charges	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

METIER :	Plombier- Tuyauteur industriel
N° et énoncé de la compétence	5. Étudier le comportement des ouvrages

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Étudier le comportement des ouvrages ».

Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.

L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.

L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 4 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de choisir les matériaux, modéliser les actions mécaniques, résoudre un problème en statique, étudier les sollicitations en RDM, dimensionner un réseau.

On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer sur un banc d'essais quelques manipulations afin de d'observer les sollicitations des matériaux afin d'en vérifier leur comportement.

La mise en situation pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence.

L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.

Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)

- Banc d'essais
- Un ordinateur
- Les logiciels
- Blocs notes

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée avant le temps d'apprentissage des compétences C14, C15, C16
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION			Code : Code : RDM 05							
Métier		Plombier- Tuyauteur industriel								
N° et énoncé de la compétence		5. Étudier le comportement des ouvrages								
Nom de l'apprenant:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Résultat</th> </tr> <tr> <th>SUCCÈS</th> <th>ÉCHEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			Résultat		SUCCÈS	ÉCHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat										
SUCCÈS	ÉCHEC									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Établissement d'enseignement:										
Date de l'évaluation:										
Signature du formateur:										
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION		OUI	NON	RÉSULTATS						
1. Obtention des matériaux 1.1 Obtention correcte des matériaux				0 ou 05						
2. Classification des matériaux 2.1 Classification convenable des matériaux				0 ou 05						
3. Désignation des matériaux 3.1 Identification correcte des matériaux constituant l'ouvrage				0 ou 05						
3.2 Identification correcte des éléments d'addition d'un matériau				0 ou 05						
4. Détermination des caractéristiques d'un système 4.1 Détermination correcte des caractéristiques d'un système				0 ou 05						
5. Classification des charges appliquées aux structures 5.1 Classification convenable des charges appliquées aux structures				0 ou 05						
6. Etude de l'équilibre d'un système 6.1 Etude correcte de l'équilibre d'un système				0 ou 05						
7. Résolution d'un système isostatique 7.1 Résolution correcte d'un système isostatique				0 ou 05						
8. Isolation du système ou du solide 8.1 Isolation correcte du système ou du solide				0 ou 05						
9. Vérification des actions mécaniques externes 9.1 Vérification correcte des actions mécaniques externes				0 ou 05						
10. Tracé des diagrammes des efforts tranchants et des moments fléchissant 10 .1 Tracé correct des diagrammes des efforts normaux, des efforts tranchants et des moments fléchissant				0 ou 05						
11. Identification d'une courbe des domaines élastiques et plastiques 11.1. Identification correcte d'une courbe des domaines élastiques et plastiques				0 ou 05						
12. Détermination des caractéristiques mécaniques d'une poutre 12.1 Détermination correcte des caractéristiques mécaniques d'une poutre				0 ou 05						
13. Vérification des contraintes admissibles en compression simple 13.1 Vérification exacte des contraintes admissibles en				0 ou 05						

compression simple			
14. Vérification des contraintes admissibles en compression simple 14.1 Vérification exacte des contraintes admissibles en compression simple			0 ou 05
15. Vérification des contraintes maximales et les déformations d'une poutre 15.1 Vérification exacte des contraintes maximales et les déformations d'une poutre			0 ou 05
16. Description des paramètres conditionnant le risque de flambement 16.1 Description exacte des paramètres conditionnant le risque de flambement			0 ou 05
17. Détermination d'un diamètre de tuyau et de sa longueur 17.1 Détermination exacte du diamètre du tuyau			0 ou 05
17.2 Détermination exacte d'une longueur de tuyauterie			0 ou 05
18. Calcul des pertes de charges 18.1 Calcul juste des pertes de charges			0 ou 05
Seuil de réussite : 70 points			
TOTAL			/100
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.	Oui <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier :	Plombier- Tuyauteur industriel		Code :	MAAP 06
N° : et énoncé de la compétence	06 : Effectuer les petits travaux de maçonnerie		Durée d'apprentissage	60h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Distinguer les différents matériaux et petits matériels de construction	Processus	1- Caractérisation des matériaux	1.1 Identification judicieuse des matériaux et petits matériels de construction	10
			1.2 Caractérisation correcte des matériaux	10
		2- Détection correcte des circuits de canalisation	2.1 Détection correcte des circuits de canalisation des câbles dans sol et murs	10
Effectuer le mélange du mortier et du béton	Processus	3- Description des types de mélange en maçonnerie	3-1 Description judicieuse des types de mélange en maçonnerie	10
		4- Dosage des matériaux	4-1 Dosage correcte du mortier	15
			4-2 Dosage correcte du béton	15
Réaliser les opérations de fouilles de scellage	Processus	5- Réalisation des déblais	5-1 Réalisation correcte des déblais	10
		6- Utilisation du	6-1 Utilisation judicieuse du mortier et/ou du	10

		mortier et/ou du béton	béton	
		7- Réalisation des remblais	7-1 Réalisation correcte des remblais	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : MAAP 06
N° et énoncé de la compétence	Effectuer les petits travaux de maçonnerie
Renseignements généraux	
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à Effectuer les petits travaux de maçonnerie ».</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et en grande portion des connaissances de type pratique.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel, de la matière d'œuvre et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 4 heures, ce qui inclut la portion combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques et pratique.</p>	
Déroulement de l'épreuve	
<p>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant d'identifier et caractériser les types de matériaux et mélanges.</p> <p>A l'épreuve pratique on pourrait dans une situation de travail demandé à l'apprenant de réaliser les déblais et remblais pendant la pose d'un réseau de plomberie</p>	
Matériel et équipements (Pour un groupe de 25 apprenants)	
<ul style="list-style-type: none"> - Petits matériels de construction; - Matériaux de construction - EPI et EPC 	
Consigne particulière	
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée concomitamment avec le temps d'apprentissage de la compétence 11 • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 	

FICHE D'ÉVALUATION		Code : MAAP 06	
N° et énoncé de la compétence	06 : Effectuer les petits travaux de maçonnerie		
Nom de l'apprenant:			
Établissement d'enseignement:			
Date de l'évaluation:		Résultat	
Signature du forma :		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Caractérisation des matériaux pour construction des regards et des canalisations			
1.1 Identification judicieuse des matériaux et petits matériels de construction			0 ou 10
1.2 Caractérisation correcte des matériaux			0 ou 10
2. Détection correcte des circuits de canalisation			
2.1 Détection correcte des circuits de canalisation des câbles dans sol et murs			0 ou 10
3. Description des types de mélange en maçonnerie			
3.1 Description judicieuse des types de mélange en maçonnerie			0 ou 10
4. Dosage des matériaux			0 ou 15
4-1 Dosage correcte du mortier			
4.2 Dosage correcte du béton			0 ou 15
5. Réalisation des déblais			
5.1 Réalisation correcte des déblais			0 ou 10
6. Utilisation du mortier et/ou du béton			
6-1 Utilisation judicieuse du mortier et/ou du béton			0 ou 10
7. Réalisation des remblais			
7-1 Réalisation correcte des remblais			0 ou 10
TOTAL :			/100
Seuil de réussite : 70 points			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.			
			Oui <input type="checkbox"/>
			NON <input type="checkbox"/>
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

METIER :	Plombier- Tuyauteur industriel	Code :	ELAP 07
N° et libellé de la compétence	7. Effectuer les petits travaux d'électricité	Durée d'apprentissage	60heures

Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Caractériser le courant électrique	Processus	1. Typologie du courant électrique	1.1 Description adéquate du courant électrique	05
		2. Classification du courant électrique	1.2 Détermination correcte du courant alternative	05
			2.1 Identification correcte du courant monophasé	05
			2.2 identification correcte du courant triphasé	05
Appliquer les notions de technologie des machines électriques	Processus	3. Caractérisation des machines électriques	3.1 Identification judicieuse des appareillages électriques en plomberie	05
			3.2 Caractérisation correcte des appareillages électriques	10
		4. Exploitation des documents des appareillages électriques	4.1 Interprétation adéquate des notices et catalogues des machines électriques	05
Déterminer les grandeurs électriques	Processus	5. Utilisation des appareils de mesure des grandeurs électriques	5.1 Choix judicieux des appareils de mesures et de contrôles des grandeurs électriques	05
			5.2 Utilisation efficace des appareils de mesures et de contrôle des grandeurs électriques	10
		6. Calculs des grandeurs en électricité	6.1 Calcul correcte des grandeurs électriques	10
Effectuer le câblage des installations sanitaires à courant électrique	Produit	7. Réalisation du raccordement des appareillages électriques	7.1 Intervention judicieuse sur le chauffe-eau électrique.	10
			7.2 Raccordement correcte des pompes et supprimeurs.	15
		8. Application des techniques de protection des installations	8.1 Application correcte des techniques de Protection des installations sanitaires	10

FICHE DE DESCRIPTION	
METIER :	Plombier- Tuyauteur industriel
N° et énoncé de la compétence	7. Électricité appliquée a la plomberie
Renseignements généraux	
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « électrique applique à la plomberie ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de postes de câblage électrique disponibles pour le câblage électrique appliquée à la plomberie L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 2 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.</p>	
Déroulement de l'épreuve	
<p>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de décrire le courant électrique; spécifier le courant monophasé; caractériser le courant triphasé; interpréter les notices et catalogues des machines; choisir les appareils de mesure et de contrôle des grandeurs électriques; calculer les grandeurs électriques. On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer quelques manipulations de ces appareils d'essai et de mesure afin d'en vérifier l'utilisation; réaliser le câblage du circuit électrique de la pompe et du suppresseur; effectuer le remplacement des dispositifs sur la chauffe – eau et d'installer les dispositifs de protection sur le circuit électrique.</p> <p>La mise en situation (texte définissant le contexte de la campagne ou étude de cas) pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence.</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p>	
Matériel (Pour un groupe de 5 apprenants)	
<ul style="list-style-type: none"> - 01 Multimètre - 01 boîte à outils - 1 Blocs note 	
Consigne particulière	
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence en amont de la compétence 14. • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 	

FICHE D'ÉVALUATION			Code : ELAP 07							
Métier	Plombier- Tuyauteur industriel									
N° et énoncé de la compétence	7. Électricité appliquée à la plomberie									
Nom de l'apprenant:			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Résultat</th> </tr> <tr> <th>SUCCÈS</th> <th>ÉCHEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Résultat		SUCCÈS	ÉCHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat										
SUCCÈS	ÉCHEC									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Établissement d'enseignement:										
Date de l'évaluation:										
Signature du formateur:										
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS							
1. Typologie du courant électrique			0 ou 05							
1.1 Description adéquate, du courant électrique										
2. Classification du courant électrique			0 ou 05							
2.1 Identification correcte du courant monophasé			0 ou 05							
2.2 Détermination correcte du courant alternatif			0 ou 05							
2.3 Identification correcte du courant triphasé			0 ou 05							
3. Caractérisation des machines électriques			0 ou 05							
3.1 Identification judicieuse des appareillages électriques en plomberie										
3.2 Caractérisation correcte des appareillages électriques			0 ou 10							
4. Exploitation des documents des appareillages électriques			0 ou 05							
4.1 Interprétation correcte des notices et catalogues des machines électriques			0 ou 05							
5. Utilisation des appareils de mesure des grandeurs électriques			0 ou 10							
5.1 Choix judicieux des appareils de mesures et de contrôles des grandeurs électriques			0 ou 10							
5.2 Utilisation efficace des appareils de mesures et de contrôle des grandeurs électriques										
6.1 Calcul des grandeurs en électricité			0 ou 10							
6.1 Calcul correct des grandeurs électriques			0 ou 10							
7. Réalisation du raccordement des appareillages électriques			0 ou 15							
7.1 Intervention judicieuse sur le chauffe-eau électrique.			0 ou 10							
7.2 Réalisation correcte du raccordement des pompes et compresseurs.										
8. Application des techniques de protection des installations			0 ou 05							
8.1 Application correcte des techniques de protection des installations sanitaires recevant le courant électrique			0 ou 05							
TOTAL			/100							
Seuil de réussite : 70 points										

Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.	Oui <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER :	Plombier - tuyauteur industriel		Code : TERE08	
N° et libellé de la compétence	8. Effectuer la visite et les relevés sur site		Durée d'apprentissage	30heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Réaliser l'inspection du site ou du chantier	Processus	1. Caractérisation du site	1.1. Caractérisation correcte du site	10
		2. Utilisation du matériel d'inspection	2.1. Utilisation correcte du matériel d'inspection	15
		3. Identification des travaux et problèmes en cours sur site	3.1. Identification judicieuse des travaux et problèmes en cours sur site	10
Effectuer les relevés sur site	Produit	4. Exécution des relevés	4.1 Exécution correcte des relevées	15
		5. Application des procédures de sécurités en vigueur	5.1 Application correcte des procédures de sécurité en vigueur	15
Consigner et communiquer les résultats de la visite	Produit	6. Interprétation des données collectées	6.1. Interprétation correcte des données collectées	15
		7. Rédaction d'un rapport sur site	7.1. Utilisation appropriée des outils de rédaction des résultats	10
		8. Communication des résultats	8.1. Communication correcte des résultats	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : TERE 08
METIER :	Plombier - tuyauteur industriel	
N° et énoncé de la compétence	8 Effectuer la visite et les relevés sur site	Durée : 2h
Renseignements généraux		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Effectuer la visite et les relevés sur site ».</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation de la pratique devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée par groupe d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 2 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.</p>		
Déroulement de l'épreuve		
<p>Par l'entremise d'une épreuve pratique, on pourrait demander à l'apprenant de préparer la visite du site, inspecter le site ou le chantier, effectuer les relevés sur site, consigner les observations.</p> <p>On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation théorique, de décrire une visite et d'interpréter les relevés d'un site pour un ouvrage donné.</p> <p>A l'épreuve pratique on pourrait dans une situation de travail demander à l'apprenant d'effectuer un relevé sur site de travail .</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p>		
Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)		
<ul style="list-style-type: none"> - Décamètre - Mètre laser - GPS - EPI - Bloc note 		
Consigne particulière		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente (compétences 09), ou d'une compétence évaluée en parallèle); • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 		

FICHE D'ÉVALUATION		Code :TERE08	
Métier	Plombier - tuyauteur industriel		
N° et énoncé de la compétence	8. Effectuer la visite et les relevés sur site		
Nom de l'apprenant:			
Établissement d'enseignement:			
Date de l'évaluation:		Résultat	
Signature du formateur:		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Caractérisation du site			0 ou 10
1.1. Caractérisation correcte du site			
2. Utilisation du matériel d'inspection			0 ou 15
2.1. Utilisation correcte du matériel d'inspection			
3. Identification des travaux et problèmes en cours sur site			0 ou 10
3.1. Identification judicieuse des travaux et problèmes en cours sur site			
4. Exécution des relevés			0 ou 15
4.1. Exécution correcte des relevés			
5. Application des procédures de sécurité en vigueur			0 ou 15
5.1. Application correcte des procédures de sécurité en vigueur			
6. Interprétation des données collectées			0 ou 15
6.1. Interprétation correcte des données collectées			
7. Rédaction d'un rapport sur site			0 ou 10
7.1. Utilisation appropriée des outils de rédaction des résultats			
8. Communication des résultats			0 ou 10
8.1 Communication correcte des résultats			
TOTAL			/100
Seuil de réussite : 70 points			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.		Oui <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	Plombier- Tuyauteur industriel		Code : MORE 09	
N° et Énoncé de la compétence	09 : Mobiliser les ressources d'intervention		Durée d'apprentissage/d'évaluation	60h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Choisir les procédés et moyens de fabrication des pièces	Produit	1. Choix du matériel	1.1 Choix judicieux du matériel de fabrication de pièces	10
		2. Détermination de la matière d'œuvre et consommable	2.1 Détermination correcte de la matière d'œuvre et consommable	10
		3. Identification des procédés de fabrication	3.1 Identification adéquate des procédés de fabrication des pièces	10
			3.2 Renseignement correcte des documents opératoires de l'intervention	05
Programmer le travail en tache et en durée	Produit	4. Détermination des phases taches et outils de planification	4.1 Détermination correcte des phases de l'intervention	10
			4.2 Identification judicieuse des taches et opérations à effectuer	05
			4.3 Détermination correcte des outils de planification	10
		5. Utilisation des outils de planifications	5.1 Utilisation judicieuse des outils de planifications	10
		6. Choix des matériels et équipements de l'intervention	6.1 Choix judicieux des matériels et équipements de l'intervention	10
Aménager le site	Produit	7. Choix des matériels d'aménagement du site	7.1 Choix judicieux du matériel d'aménagement du site	05
		8. Nettoyage du site	8.1 Nettoyage correcte du site	05
		9. Implantation des bureaux, vestiaires, magasins et ateliers.	9.1 Implantation des bureaux, vestiaires, magasins et atelier	05

		10. Stockage et sécurisation des matériels et matériaux de travail.	10.1 Stockage correcte des matériels et matériaux de travail	10
			10.2 Sécurisation correcte du matériel et matériau de travail	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : MORE 09
N° et énoncé de la compétence	09 : Mobiliser les ressources d'intervention	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à la « Préparation de l'intervention ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail. La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 4 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence.</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de Choisir les procédés et moyens de fabrication des pièces et programmer le travail en tâche et en durée. Pour l'épreuve de type pratique en s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail on pourrait demander à l'apprenant de déterminer les phases ; les tâches de l'activité à mener et les outils de planification.</p>		
<i>Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Pelle; • Pioche; • Truelle; • Niveau; • Ordinateur • Logiciel de planification • L'équerre; • Etc. 		
<i>Consignes particulières</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente ou d'une compétence évaluée en parallèle. • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 		

N° et énoncé de la compétence

09 : Mobiliser les ressources d'intervention

Nom de l'apprenant:

Établissement d'enseignement:

Date de l'évaluation:

Signature du formateur :

Résultat

SUCCÈS

ÉCHEC

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION**OUI****NON****RÉSULTATS**

1. Choix du matériel

1.1 Choix judicieux du matériel de fabrication de pièces

0 ou 10

2. Détermination de la matière d'œuvre consommable

2.1 Détermination correcte des matières d'œuvre et consommable

0 ou 10

3. Identification des procédés de fabrication

3.1 Identification adéquate des procédés de fabrication des pièces

0 ou 05

3.2 Renseignement correcte des documents opératoires de l'intervention

0 ou 05

4. Détermination des phases tâches et outils de planification

4.1 Détermination correcte des phases de l'intervention

0 OU 05

4.2 Détermination judicieuse des tâches et opérations à effectuer

0 ou 05

4.3 Détermination correcte des outils de planification

0 ou 05

5. Utilisation des outils de planification

5.1 Utilisation judicieuse des outils de planification

0 ou 10

6. Choix des matériels et équipements de l'intervention

6.1 Choix judicieux des matériels et équipements de l'intervention

0 OU 05

7. Choix des matériels équipements de l'intervention

7.1 Choix judicieux du matériel d'aménagement du site

0 ou 10

8. Nettoyage du site

8.1 Nettoyage correcte du site

0 ou 10

9. Implantation des bureaux, vestiaires, magasins et ateliers.

9.1 Implantation des bureaux, vestiaires, magasins et atelier

0 ou 10

10. Stockage et sécurisation du matériel et

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Plombier -Tuyauteur industriel		Code : ULLM 10	
N° et libellé de la compétence	10 : Utiliser les logiciels liés au métier		Durée d'apprentissage	105 Heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Identifier les outils de DAO	Produit	1. Classification des logiciels de DAO	1.1 Enonciation judicieuse de l'évolution des logiciels de DAO	05
			1.2 Classification correcte des logiciels de DAO	05
		2. Identification de l'interface des logiciels de DAO	2.1 Identification judicieuse de l'interface des logiciels de DAO	05
Réaliser un dessin en 2D et 3D	Produit	3. Utilisation des commandes à la réalisation et à l'édition des dessins en 2D et 3D	3.1 Utilisation correcte des commandes à la réalisation et à l'édition des dessins en 2D et 3D	05
		4. Emploi et l'édition des dessins en 2D et 3D	4.1 Emploi efficace des fonctions à la réalisation et l'édition des dessins en 2D et 3D	10
		5. Modification des objets	5.1 Modification correcte des objets	05
		6. Réalisation des finitions des dessins	6.1 Réalisation adéquate des finitions des dessins	05
Dimensionner le reseau fluide externe (Epanet)	Produit	7. Enumération des types de canalisations et ouvrage de protection d'un réseau.	7.1 Enumération judicieuse des types de canalisations et ouvrage de protection d'un réseau.	05
		8. Estimation des besoins en fluide d'une localité.	8.1 Estimation correcte des besoins en fluide d'une localité.	05

		9. Détermination du volume d'une station de stockage	9.1 Détermination correcte du volume d'une station de stockage	10
Tracer les réseaux de plomberie (Auto fluide)	Produit	10. Identification des paramètres de base.	10.1 Identification correcte des paramètres de base.	05
		11. Exploitation des fichiers architectes.	11.1 Exploitation adéquate des fichiers architectes.	05
		12. Représentation d'une ligne de tuyauterie en bifilaire et unifilaire.	12.1 Représentation correcte d'une ligne de tuyauterie en bifilaire et unifilaire.	05
		13. Représentation d'hydro câble.	13.1 Représentation correcte d'hydro câble.	05
Dimensionner les réseaux d'alimentation et d'évacuation (Sani Win Evacuation et Sani Win alimentation)	Produit	14. Création d'un groupe d'appareillage.	14.1 Création adéquate d'un groupe d'appareillage.	05
		15. Détermination du réseau d'alimentation et RIA	15.1 Détermination correcte du réseau d'alimentation et RIA	05
		16. Choix des éléments du réseau	16.1 Choix judicieux des éléments du réseau	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : ULLM 10
N° et libellé de la compétence	10 : Utiliser les logiciels liés au métier	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à l'« Utiliser les logiciels liés au métier Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances pratiques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée par groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité des outils informatiques et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 7 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander aux apprenants de classer les logiciels de DAO d'énumérer des types de canalisations et ouvrage de protection d'un réseau, de déterminer le volume d'une station de stockage de déterminer le diamètre Nominal pour réglage et bouclage</p> <p>On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, de réaliser un dessin en 2D et 3D Dimensionner le reseau fluide externe (Epanet) Tracer les reseaux de plomberie (Auto fluide), Dimensionner les réseaux d'alimentation et d'évacuation(Sani Win Evacuation et Sani Win alimentation)</p>		
<i>Matériel</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Outils informatique; • Logiciels; • Documents techniques • Etc. 		
<i>Consigne particulière</i>		
<p>En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.</p>		

		Code : ULLM 10	
N° et énoncé de la compétence	10 : Utiliser les logiciels liés au métier	Durée :7h	
Nom de l'apprenant:			
Établissement d'enseignement:		Résultat	
Date de l'évaluation:		SUCCÈS	ÉCHEC
Signature du formateur:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1 Classification les outils de DAO			
1.1 Enonciation judicieuse de l'évolution des logiciels de DAO			0 OU 05
1.2 Classification correcte des logiciels de DAO			0 OU 05
2. Identification de l'interface des logiciels de DAO			
2.1 Identification judicieuse de l'interface des logiciels de DAO			0 OU 05
3. Utilisation des commandes à la réalisation et l'édition des dessins en 2D et3D			
3.1 Utilisation correcte des commandes à la réalisation e			0 OU 10
4.emploi et edition des dessins en 2D et 3D			
4.1 Emploi et edition efficace des dessins en 2D et 3D Estimation correcte des besoins en fluide d'une localité.			0 OU 05
5. Modification des objets			
V.1Modification correte des objets			0 OU 05
6. Réalisation des finitions des dessins			
6.1 Réalisation adéquate des finitions des dessins			0 OU 05
7.1 Énumération des types de canalisation et ouvrage de protection d'un réseau			
7.1 Énumération judicieuse des types de canalisation et ouvrage de protection d'un réseau			0 ou 05
8.1 estimation des besoins en fluide d'une localité			
8.1 estimation correcte des besoins en fluide d'une localité			0 ou 10
9. Détermination du volume d'une station de stockage			
9.1 Détermination correcte du volume d'une station de stockage			0 ou 05
10. Identification des paramètres de base			
10.1 Identification correcte des paramètres de base			0 ou 05
11. Exploitation des fichiers architecte			
11.1 Exploitation adéquate des fichiers architecte			0 ou 05
12. Représentation d'une ligne de tuyauterie en bifilaire et Unifilaire			
12.1 Représentation correcte d'une ligne de tuyauterie en bifilaire et Unifilaire			0 ou 05

13. Représentation d'hydro câble 13.1 Représentation correcte d'hydro câble			0 ou 05
14. Création d'un groupe d'appareillage 14.1 Création adéquate d'un groupe d'appareillage			0 ou 05
15. Détermination du réseau d'alimentation et RIA 15.1 Détermination correcte du réseau d'alimentation et RIA			0 ou 05
16. Choix des éléments du réseau 16.1 Choix des éléments du réseau			0 ou 10
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70 %			
Règle de verdict: Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise d'utilisation des logiciels l'apprenant doit respecter les normes et règlements sanitaires qui régissent l'élaboration d'un plan de plomberie.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

METIER :					Plomberie – Tuyauterie Industrielle		Code: RETP 11		
No et libellé de la compétence		11. Réalisation des réseaux de plomberie			Durée d'apprentissage			120h	
Éléments de la compétence		Stratégie	Indicateurs		Critères d'évaluation			Points	
Identifier la typologie des tuyaux et raccords	Processus	1. Identification des tuyaux et raccords	1.1 Identification correcte des tuyaux et raccords utilisés pour le réseau de distribution d'eau potable					05	
			1.2 Identification judicieuse des tuyaux et raccords utilisés pour le réseau de drainage et d'évacuation					05	
			2. Identification des symboles des tuyaux et raccords		2.1 Identification correcte des symboles des tuyaux et raccords			05	
Effectuer l'emboiture et le collet-battu des tuyaux	Produit	3. Identification des outillages de coupe		3.1. Identification judicieuse des outillages de coupe			05		
		4. Réalisation de l'emboiture		4.1. Réalisation convenable de l'emboiture.			05		
		5. Réalisation du collet battu		5.1. Réalisation correcte du collet-battu			05		
Effectuer le filetage et cintrage des tuyaux	Produit	6. Réalisation du filetage		6.1 Identification judicieuse des outils de filetage			05		
				6.2 Utilisation adéquate des outils de filetage			05		
		7. Réalisation du cintrage		7.1 Identification judicieuse des outils de cintrage			05		

			7.2 Utilisation adéquate des outils du cintrage	05
Réaliser le piquage	Produit	8. Identification des outils et types du piquage	8.1 Identification judicieuse des outils de réalisation du piquage	05
			8.2 Identification judicieuse des différents types de piquage	05
		9. Exécuter le piquage	9.1 Réalisation adéquate du piquage	05
Réaliser le sertissage des tuyaux et raccords		10. Identification des tuyaux; des raccords et outils du sertissage	10.1 Identification correcte des tuyaux et raccords à sertir	05
			10.2 Identification judicieuse des outils à sertir.	05
		11. Exécution d'une opération du sertissage	11.1 Exécution correcte d'une opération du sertissage	05
Effectuer l'assemblage des tuyaux	Produit	12. Identification des principaux types d'assemblages mécaniques	12.1 Identification correcte des principaux types d'assemblage mécanique et ses outils ;	05
		13. Réalisation des assemblages mécaniques	13.1 Réalisation correcte d'un assemblage par serrage, par compression, et par joint torique	05
			13.2 Réalisation correcte d'un assemblage par sertissage, par collage et par poly fusion	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

N° 11 **Énoncé de la compétence : Réalisation des réseaux de plomberie**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « Réalisation **des réseaux de plomberie** ».

Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques et elle pourrait être administrée individuellement à l'écrit.

L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants et l'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de postes travail disponibles pour la réalisation des réseaux de plomberie.

L'évaluation portera sur les aspects suivants :

- Identifier la typologie des tuyaux et raccords :
- Découper les tuyaux et accessoires:
- Préparer les éléments pour la préfabrication des lignes de tuyauteries;
- Façonner les éléments de tuyauterie
- Préfabriqué des portions de tuyauterie
- Contrôler les ouvrages fabriqués

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 08 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence, dans une salle de classe ou dans un atelier avec un plateau technique convenable.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 1, 3, 4,6 et 7 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de Technicien spécialiser en plomberie et tuyauterie industrielle et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à installer les réseaux d'alimentation (eau chaude et eau froide), le réseau d'évacuation (eau usée et eau vanne). Ceci en utilisant les divers type des tuyaux (pvc, pvcc, cuivre, acier, PPR, Multicouche, PE...).

Matériel (Pour un groupe de 05 apprenants)

Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par groupe de cinq (05) apprenants est le suivant :

- Une filière automatique;
- Une cintreuse hydraulique ;
- Une filière manuelle ;
- Une pince à emboiture ;
- Une boîte à collet ;
- Un coupe tube;
- Une lampe à souder ;
- Un poly fuseur;
- Etc.

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée après le temps d'apprentissage de cette compétence 12.
- En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très

faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION			Code : RETP 11		
N°Énoncé de la compétence :	Réaliser le réseau plomberie			Durée :8 h	
Nom de l'apprenant :			Résultat		
Établissement d'enseignement :			SUCCÈS	ÉCHEC	
Date de l'évaluation :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Signature du formateur :					
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION		OUI	NON	RÉSULTATS	
1. Identifier la typologie des tuyaux et raccords				0 ou 05	
1.1 Identification correcte des tuyaux et raccords utilisés pour le réseau de distribution d'eau potable				0 ou 05	
1.2 Identification judicieuse des tuyaux et raccords utilisés pour le réseau de drainage et d'évacuation				0 ou 05	
2. Identification symbolique des tuyaux et raccords				0 ou 05	
2.1. Identification symbolique correcte des tuyaux et raccords				0 ou 05	
3. Identification des outillages de coupe				0 ou 05	
3.1. Identification judicieuse des outillages de coupe adaptés à chaque nature des tube et effectuer la coupe				0 ou 05	
4. Réalisation de l'emboiture				0 ou 05	
4.1. Réalisation convenable de l'emboiture.				0 ou 05	
1. Réalisation du collet battu				0 ou 05	
5.1. Réalisation convenable du collet-battu				0 ou 05	
2. Réalisation du filetage				0 ou 05	
6.1. Identification judicieuse des outils de filetage				0 ou 05	
6.2. Utilisation adéquate des outils de filetage				0 ou 05	
3. Réalisation du cintrage				0 ou 05	
7.1. Identification judicieuse des outils de cintrage par nature des tuyaux				0 ou 05	
7.2. Utilisation adéquate des outils du cintrage				0 ou 05	
8. Identification des outils et types du piquage				0 ou 05	
8.1 Identification judicieuse des outils de réalisation du piquage				0 ou 05	
8.2 Identification judicieuse des différents types de piquage				0 ou 05	
9. Montage du piquage				0 ou 05	
9.1 Montage adéquate du piquage				0 ou 05	
10. Identification des tuyaux; des raccords et outils du sertissage				0 ou 0 5	
10.1 Identification correcte des tuyaux et raccords à sertir				0 ou 0 5	
10.2. Identification des outils à sertir.				0 ou 0 5	
11. Exécution d'une opération du sertissage				0 ou 05	
11.1. 11.1 Exécution correcte d'une opération du sertissage				0 ou 05	

1. Identification des principaux types d'assemblages mécaniques 12.1. Identification correcte des principaux types d'assemblage mécanique et ses outils			0 ou 05
2. Réalisation des assemblages mécaniques 13.1 Réalisation correcte d'un assemblage par serrage, par compression, et par joint torique 13.2. Réalisation correcte d'un assemblage par sertissage et par collage et par poly fusion			0 ou 05
			0 ou 05
			0 ou 10
TOTAL :			/100
Seuil de réussite : 70 points			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

Métier	Plomberie – Tuyauterie industrielle		Code	REOT 12
N° et libellé de la compétence	12 : Réalisation des ouvrages de Tuyauterie industrielle		Durée d'apprentissage/d'évaluation	120h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Mobiliser les éléments pour la fabrication des lignes de tuyauteries	Produit	1. Préparation des matériaux	1.1 Préparation et mise à disposition judicieuses de la matière d'œuvre et accessoires.	05
		2. Approvisionnement des matériaux	2.1 Approvisionnement correct de la matière d'œuvre et accessoires aux postes de travail	05
		3. Identification des anomalies	3.1 Identification correcte des anomalies	05
Découper les tuyaux et accésaires	Produit	4. Choix et réglage des postes de coupe	4.1 Choix conforme des outils de coupe	05
			4.1 Réglage conforme des postes de découpe	05
		5. Repérage et exécution des coupes	5.1 Repérage et exécution corrects des coupes	05
Préparer les éléments pour la préfabrication des lignes de tuyauteries	Processus	6. Identification des outils de la préfabrication	6.1 Identification judicieuse de la matière d'œuvre et équipements de préfabrication	05
	Produit	7. Chanfreinage des tuyaux	7.1 Chanfreinage correct des tuyaux	05
		8. Ajustement des anomalies	8.1 Ajustement correcte des anomalies	05

Façonner les éléments de tuyauterie	Produit	9. Réalisation des piquages	9.1 Réalisation correcte des piquages	05
		10. Réalisation de la réduction	10.1 Réalisation correcte de la réduction	05
		11. Cintrage des tuyaux	11.1 Cintrage conforme sans déformation	10
		12. Vérification des dimensions et formes	12.1 Vérification correcte des dimensions et formes	05
Préfabriqué des portions de tuyauterie	Produit	13. Application des techniques d'assemblage	13.1 Application correcte des techniques d'assemblage	10
		14. Pointage des manchettes et fittings	14.1 Pointage des manchettes et fittings conforme au plan	05
		15. Vérification des orientations, parallélismes et des brides au carrées	15.1. Vérification correcte des orientations, parallélismes et des brides au carrées	05
Contrôler les ouvrages fabriqués	Processus	16. Vérification des dimensions géométriques et positions géométriques	16.1. Vérification correcte des dimensions et positions géométriques	05
		17. Vérification de l'aspect des ouvrages fabriqués	17.1. Vérification judicieux de l'aspect des ouvrages fabriqués	05
		18.1. Vérification de la conformité procédés et moyens de fabrication	18.1. Vérification correcte de la conformité procédés et moyens de fabrication	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	
Métier	Plomberie- Tuyauterie Industrielle
N° et énoncé de la compétence	12 : Réalisation des ouvrages de Tuyauterie industrielle
<i>Renseignements généraux</i>	
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Réalisation des ouvrages de Tuyauterie industrielle ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement ou par groupe.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants.</p> <p>L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 08 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence.</p>	
<i>Déroulement de l'épreuve</i>	
<p>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances pratique , on pourrait demander à l'apprenant de : mobiliser les éléments pour la fabrication des lignes de tuyauteries; découper les tuyaux et accessoires; préparer les éléments pour la préfabrication des lignes de tuyauteries; façonner les éléments de tuyauterie ; préfabriquer des portions de tuyauterie.</p>	
<i>Matériel (Pour un effectif de 05 apprenants)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Meuleuse d'angle; • Poste de soudure à l'arc électrique; • Équerre à bride; • Niveau à bull d'air; • Mettre ; • Etc. 	
<i>Consignes particulières</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée ou à la fin d'apprentissage de la compétence. • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 	

FICHE D'ÉVALUATION		Code : REOT 12		
N° et énoncé de la compétence	12 : Réalisation des ouvrages de Tuyauterie industrielle		Durée :08h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat	
			SUCCÈS	ÉCHEC
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
11. Préparation des matériaux 1.1 Préparation et mise à disposition judicieuses de la matière d'œuvre et accessoires.			0 ou 5	
2. Approvisionnement des matériaux 2.1 Approvisionnement correct de la matière d'œuvre et accessoires aux postes de travail			0 ou 5	
4. Choix et réglage des postes de coupe 4.1 Choix conforme des outils de coupe 4.2 Réglage conforme des postes de découpe			0 ou 5	
5. Exécution de la coupe 5.1 Repérage et exécution des coupes			0 ou 5	
6. Identification des outils de la préfabrication 6.1 Identification judicieuse de la matière d'œuvre et équipements de préfabrication			0 ou 5	
7. Chanfreinage 7.1 Chanfreinage des tuyaux			0 ou 5	
8. Ajustement des anomalies 8.1 Ajustement correcte des anomalies			0 ou 5	
9. Réalisation des piquages 9.1 Réalisation des piquages			0 ou 5	
10. Réalisation de la réduction 10.1 Réalisation de la réduction			0 ou 5	
11. Cintrage des tuyaux 11.1 Cintrage conforme sans déformation			0 ou 10	
12. Vérification et codage 12.1 Vérification correcte des dimensions et formes			0 ou 5	
13. Assemblage des lignes de tuyauterie			0 ou 5	

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

METIER		Plomberie – tuyauterie industrielle		Code :	TEDA 13
N° et énoncé de la compétence	13. Technique de soudage		Durée d'apprentissage		120 h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation		Points
Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité relatives au soudage	Processus	1. Risques encourus par un soudeur	1.1 Identification correcte des différents risques relatifs à la soudure ;		05
			1.2 Énumération judicieuse des principales causes de chacun des risques ;		05
		2. Identification des moyens de protection contre les risques liés au soudage	2.1 Identification judicieuse des équipements appropriés pour chacun des risques.		05
			3. Application des règles de sécurités	3.1 Application rigoureuse des règles de sécurité applicable au procédé de soudage à l'arc électrique avec électrode enrobée	
		3.2 Application rigoureuse des règles de sécurité applicable au procédé de soudage oxyacétylénique		05	
Interpréter les désignations normalisées ou symboles de soudure	Processus	4. Identification des procédés de soudage	4. Identification correcte des différents procédés de soudage		05
		5. Représentation des symboles de soudure	5.1 Représentation judicieuse des symboles de soudures ;		05

			5.2 Interprétation correcte du symbole de soudure	05
Préparer les pièces à souder	Produit	6. Utilisation des matériels du soudage	6.1 Énumération correcte des composants d'un poste de soudage à l'arc électrique, et d'un poste de soudage oxyacétylénique.	05
			6.2 Utilisation judicieuse des différents modes de serrage et supports.	05
		7. Préparation des bords	7.1 Application correcte des techniques de préparation des bords avec ou sans chanfreins des pièces à assemblage.	05
Appliquer les techniques de soudage à l'arc électrique avec électrode enrobées soudage	Produit	8. Réalisation de la soudure à l'arc électrique	8.1 Réglage correcte de l'intensité de soudage	05
			8.2 Choix judicieux des électrodes	05
			8.3 • Application correcte des techniques de soudage et contrôle judicieux de la qualité de soudure.	10
Appliquer les techniques de soudage Oxyacétylénique	Produit	09. Réalisation de la soudure oxyacétylénique	09.1 Montage des détendeurs, réglage des pressions et réglage de la flamme OA	10
			09.2 Choix de la baquette et application correcte des techniques de soudure oxyacétylénique	05
			9.3 Application correcte des techniques de soudage, brasage et contrôle judicieux de la qualité de soudure	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

N° et énoncé de la compétence

13. Technique de soudage

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « **Technique d'assemblage** ».

Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques et elle pourrait être administrée individuellement à l'écrit.

L'évaluation des connaissances théoriques et pratiques pourraient être administrée à l'ensemble des apprenants par vague en fonction du nombre de postes disponibles.

L'évaluation portera sur les aspects suivants :

- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité relative au soudage;
- Interpréter les désignations normalisées ou symboles de soudure;
- Préparer les pièces à souder ;
- Appliquer les techniques de soudage à l'arc électrique avec électrode enrobées;
- Appliquer les techniques de soudage Oxyacéthylique

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 06 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques, chacun de procédé de soudage.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 1, 6, 7, 8, et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de Technicien spécialisé en plomberie et tuyauterie industrielle et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes en choisissant un procédé de soudage le mieux adapter à une situation données. Et d'effectuer avec efficacité le type de procédé de soudage choisie, dans un intervalle de temps donné.

Matériel (Pour un groupe de 03 apprenants)

Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé :

- Un poste de soudage (à l'arc électrique et OA)
- Une caisse à outils (Marteau piquer, pince, brosse métallique...);
- Un Étuve ;
- EPI complet (tenu de sécurité, Chaussure de sécurité, cagoule, gants...)
- etc...

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée soit au fur et à mesure du déroulement de la compétence soit à la fin de la compétence.
- En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

N° et énoncé de la compétence		13. Technique de soudage		Durée : 120h	
Nom de l'apprenant :				Résultat	
Établissement d'enseignement :				SUCCÈS	ÉCHEC
Date de l'évaluation :				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signature du formateur :					
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION		OUI	NON	RÉSULTATS	
1 Risques encourus par un soudeur				0 ou 05	
1.1 Identification correcte des différents risques relatifs à la soudure ;				0 ou 05	
1.2 Énumération judicieuse des principales causes de Chacun des risques ;				0 ou 05	
2. Identification des moyens de protection contre les risques liés au soudage				0 ou 05	
2. 1 Identification judicieuse des équipements appropriés pour chacun des risques.				0 ou 05	
3. Application des règles de sécurités				0 ou 05	
3.1 Application rigoureuse des règles de sécurité applicable au procédé de soudage oxyacétylénique				0 ou 05	
3.2 Application rigoureuse des règles de sécurité applicable au procédé de soudage oxyacétylénique				0 ou 05	
4. Identification des procédés de soudage				0 ou 05	
4.1 Identification correcte des différents procédés de soudage				0 ou 05	
5. Représentation des symboles de soudure				0 ou 05	
5. 1 Représentation judicieuse des symboles de soudures;				0 Ou 05	
5. 2 Interprétation correcte du symbole de soudure				0 Ou 05	
6 . Utilisation des matériels du soudage				0 ou 05	
6.1 Énumération correcte des composants d'un poste de soudage à l'arc électrique, et d'un poste de soudage oxyacétylénique.				0 ou 05	
6.2 Utilisation judicieuse des différents modes de serrage et supports				0 ou 05	
7. réparation des bords				0 ou 05	
7.1 Application correcte des techniques de préparation des bords avec ou sans chanfreins des pièces à assemblage.				0 ou 05	
8. Réalisation de la soudure à l'arc électrique				0 ou 05	
8.1 Réglage correcte de l'intensité de soudage				0 ou 05	
8.2 Choix judicieux des électrodes				0 ou 05	
8.3 Application correcte des techniques de soudage et contrôle judicieux de la qualité de soudure.				0 ou 10	
9. Réalisation de la soudure oxyacétylénique				0 ou 10	
9.1 Application correcte des techniques de soudage et contrôle judicieux de la qualité de soudure				0 ou 10	

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

METIER	Plomberie - tuyauterie industrielle		Code : TPOP 14		
N° et énoncé de la compétence	14: Technique de pose en plomberie		Durée d'apprentissage	120h	
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points	
Monter la robinetterie	Produit	1. Identification et choix de la robinetterie	1.1 Identification correcte de la robinetterie et accessoires	10	
			1.2 Choix judicieux de robinet et accessoires	05	
	Processus	2. Respect des normes appliquées a la robinetterie	2.1 Respect scrupuleux des normes appliquées à chaque type de robinet	05	
	Produit	3. Montage de la robinetterie	3.1 Identification judicieuse des étapes de montages des robinets ;	05	
			3.2 Installation correcte de chaque type de robinet en fonction des normes qui les régissent	10	
	Installer l'appareillage	Processus	4. Respect des normes appliquées aux appareillages	4.1 Respect scrupuleux des normes appliquées aux différents types d'appareillages ;	05
Produit		5. Fixation des appareillages	5.1 Fixation correcte des appareillages	10	
			6. Raccordement des canalisations	6.1 Raccordement correct des canalisations d'évacuation.	10
				6.2 Raccordement correct des canalisations d'alimentation.	10
			7. Fixation des accessoires	7.1 Fixation correct des accessoires	10

Test de fonctionnement	Processus	8. Test d'étanchéité	8.1. Test d'étanchéité	10
		9. Vérification des éléments fixés	9.1 Vérification des fixations	05
			9.2 Vérification de l'horizontalité et de la perpendicularité	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	
N° et énoncé de la compétence	14 Technique de pose en plomberie
<p>Renseignements généraux</p> <p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « Technique de pose en plomberie ».</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants et l'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de cabinet de pose disponible.</p> <p>L'évaluation portera sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monter la robinetterie ; - Installer l'appareillage; - Test de fonctionnement. <p>L'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 2 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.</p>	
<p>Liens avec les autres compétences</p> <p>Cette compétence est en relation avec les compétences générales 9, 10, 11 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.</p>	
<p>Contenu de l'épreuve</p> <p>Cette épreuve comporte deux parties une des connaissances théoriques et l'autre des connaissances pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de Plomberie - tuyauterie industrielle et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes de choix de solutions technologiques de pose en plomberie.</p> <p>Matériel (Pour un groupe de 05 apprenants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perceuse; - Caisse à outils du plombier; - Etc. 	
<p>Consigne particulière</p> <p>L'épreuve pourrait être administrée au fur et à mesure du déroulement de l'apprentissage ou dès la fin du temps d'apprentissage de la compétence.</p> <p>En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.</p>	

FICHE D'ÉVALUATION			Code : TPOP 14	
Compétence 14: Technique de pose en plomberie			Durée :08h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat	
			SUCCÈS	ÉCHEC
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1. Monter la robinetterie				
1.1 Identification correcte de la robinetterie et accessoires			0 ou 10	
1.2 Choix judicieux de robinet et accessoires			0 ou 05	
1.3 Respect scrupuleux des normes appliquées à chaque type de robinet ;			0 ou 05	
1.4 Identification judicieuse des étapes de montages des robinets ;			0 ou 05	
1.5 Installation correcte de chaque type de robinet en fonction des normes qui les régissent.			0 ou 10	
2. Installer l'appareillage				
2.1 Respect scrupuleux des normes appliquées aux différents types d'appareillages ;			0 ou 05	
2.2 Fixation correct des appareillages ;			0 ou 10	
2.3 Raccordement des canalisations d'évacuation ;			0 ou 10	
2.4 Raccordement correct des canalisations d'alimentation ;			0 ou 10	
2.5 Fixation des raccords.			0 ou 10	
3. Test de fonctionnement				
3.1 Test d'étanchéité ;			0 ou 10	
3.2 Vérification des fixations ;			0 ou 05	
3.3 Vérification de l'horizontalité et particularité			0 ou 05	
TOTAL:			/100	
Seuil de réussite: 70 %				
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>		
Remarque :				

--	--	--	--

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER :	Plombier - tuyauteur industriel		Code	TPOT1
N° et libellé de la compétence	15: Réaliser la pose et la dépose des ouvrages de tuyauterie industrielle		Durée d'apprentissage	120heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité relatives au montage de la tuyauterie	Produit	1. Identification des risques et leurs causes	1.1. Identification minutieuse des différents risques et leurs causes liées à la tâche	05
		2 Identification des équipements pour chacun des risques	2.1 Identification correcte des équipements pour chacun des risques	05
		3. Application des règles de sécurités liées à la pose et à la dépose des tuyaux	3.1. Application rigoureuse des règles de sécurité liées à la tâche	05
Transporter les tronçons de tuyauteries préfabriqués	Produit	4. Identification du moyen de transport	4.1. Identification correcte du moyen de transport des tronçons de tuyauteries préfabriquées	05
		5. Colisage et déplacement des éléments de l'ouvrage	5.1. Colisage judicieux des éléments de l'ouvrage	05
			5.2 déplacement correct des éléments de l'ouvrage	05
Exploiter les plans, donnés en projection orthogonale et isométrique	Produit	6. Exploitation des données techniques de l'ouvrage	6.1. Exploitation judicieuse des données techniques de l'ouvrage	05
		7. Exploitation du devis	7.1Exploitation correcte du devis élaboré	05
		8. Interprétation des désignations normalisées et symboles	8.1. Interprétation correcte des désignations normalisées et symboles	05

		9. Identification correcte des accessoires et équipements	9.1. de différent accessoires et équipements	05
Livrer l'ouvrage	Produit	10. Identification des tronçons préfabriqués	10.1. Identification exacte par repérage de chaque tronçon préfabriqué	05
		11. Techniques de marquage	11.1. Interprétation judicieuse des différentes techniques de marquage	05
			11.2. Application correcte des différentes techniques de marquage	05
Poser et régler les éléments constitutifs des supports	Produit	12. Fixation des supports	12.1. Choix judicieux du support pour la tâche	05
			12.2. Montage et réglage correctes des supports	05
		13. Contrôle des supports	13 .1. Exécution correcte des contrôles des supports	05
Réaliser l'assemblage des tronçons de tuyauterie	Produit	14. Montage des éléments	14.1. Application correcte des techniques de montage	05
			14.2. Mise en position isostatique correcte des éléments à assembler	05
		15. Assemblage des éléments	15.1. Réalisation judicieuse des soudures et des assemblages mécaniques sur chantiers	05
			15.2 contrôle judicieux des pièces a assemblées	05

FICHE D'ÉVALUATION			Code : TPOT1							
Métier	Plombier - tuyauteur industriel									
N° et énoncé de la compétence	15: Réaliser la pose et la dépose des ouvrages de tuyauterie industrielle									
Nom de l'apprenant:			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Résultat</th> </tr> <tr> <th>SUCCÈS</th> <th>ÉCHEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Résultat		SUCCÈS	ÉCHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat										
SUCCÈS	ÉCHEC									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Établissement d'enseignement:										
Date de l'évaluation:										
Signature du formateur:										
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS							
1. Identification des risques et leurs causes 1.1. Identification minutieuse des différents risques et leurs causes liées à la tâche			0 ou 05							
2 Identification des équipements pour chacun des risques 2.1 Identification correcte des équipements pour chacun des risques			0 ou 05							
3. Application des règles de sécurités liées à la pose et à la dépose des tuyaux 3.1. Application rigoureuse des règles de sécurité liées à la tâche			0 ou 05							
4. Identification du moyen de transport 4.1. Identification correcte du moyen de transport des tronçons de tuyauteries préfabriquées			0 ou 05							
5. Colisage et déplacement les éléments de l'ouvrage 5.1. Colisage et déplacement correct des éléments de l'ouvrage			0 ou 05							
6. Exploitation des données techniques 6.1. Exploitation judicieuse des données techniques de l'ouvrage			0 ou 05							
7. Exploitation du devis 7.1Exploitation correcte du devis élaboré			0 ou 05							

8.1. Interprétation correcte des désignations normalisées et symboles			0 ou 05
8.1. Interprétation correcte des désignations normalisées et symboles			0 ou 05
9. Identification des accessoires et équipements			0 ou 05
9.1. Identification correcte de différents accessoires et équipements			0 ou 05
10. Identification des tronçons préfabriqués			0 ou 05
10.1. Identification exacte par repérage de chaque tronçon préfabriqué			0 ou 05
11. Techniques de marquage			0 ou 05
11.1. Interprétation judicieuse des différentes techniques de marquage			0 ou 05
11.2. Application correcte des différentes techniques de marquage			0 ou 05
12. Fixation des supports			0 ou 05
12.1. Choix judicieux du support pour la tâche			0 ou 05
12.2. Montage et réglage correctes des supports			0 ou 05
13. Contrôle des supports			0 ou 05
13.1. Exécution correcte des contrôles des supports			0 ou 05
14. Montage des éléments			0 ou 05
14.1. Application correcte des techniques de montage			0 ou 05
14.2. Mise en position isostatique correcte des éléments à assembler			0 ou 05
15. Assemblage des éléments			0 ou 05
15.1. Réalisation judicieuse des soudures et des assemblages mécaniques sur chantiers			0 ou 05
15.2. Contrôle judicieux des pièces à assembler			0 ou 05
TOTAL			/ 100
Seuil de réussite : 70 %			
Règle de verdict : Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2			
Remarque :			

FICHE D'ÉVALUATION		Code :							
Métier	Plombier - tuyauteur industriel								
N° et énoncé de la compétence	15: Réaliser la pose et la dépose des ouvrages de tuyauterie industrielle								
Nom de l'apprenant:		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Résultat</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">SUCCÈS</th> <th style="text-align: center;">ÉCHEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Résultat		SUCCÈS	ÉCHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat									
SUCCÈS	ÉCHEC								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Établissement d'enseignement:									
Date de l'évaluation:									
Signature du formateur:									
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS						
1. Identification des risques et leurs causes 1.1. Identification minutieuse des différents risques et leurs causes liées à la tâche			0 ou 05						
2. Classification des différents risques liés à la pose et à la dépose des tuyaux 2.1. Inventaire judicieux des équipements appropriés pour chacun des risques			0 ou 05						
3. Application des règles de sécurités liées à la pose et à la dépose des tuyaux 3.1. Application rigoureuse des règles de sécurité applicable à la tâche			0 ou 05						
4. Identification du moyen de transport 4.1. Identification correcte du moyen de transport des tronçons de tuyauteries préfabriquées			0 ou 05						
5. Colisage et déplacement les éléments de l'ouvrage 5.1. Colisage et déplacement correct des éléments de l'ouvrage			0 ou 05						
6. Exploitation des données techniques 6.1. Exploitation judicieuse des données techniques de l'ouvrage			0 ou 05						
7. Exploitation du devis 7.1. Exploitation correcte du devis élaboré			0 ou 05						
8. Interprétation des désignations normalisées et symboles 8.1. Interprétation correcte des désignations normalisées et symboles			0 ou 05						
9. Identification des accessoires et équipements 9.1. Identification correcte de différent accessoires et équipements			0 ou 05						
10. Identification des tronçons préfabriqués 10.1. Identification exacte par repérage de chaque tronçon			0 ou 05						

préfabriqué			
11. Techniques de marquage			0 ou 05
11.1. Interprétation judicieuse des différentes techniques de marquage			
11.2. Application correcte des différentes techniques de marquage			0 ou 05
12. Fixation des supports			0 ou 05
12.1. Choix judicieux du support pour la tâche			
12.2. Montage et réglage correctes des supports			0 ou 05
13. Contrôle des supports			0 ou 05
13.1. Exécution correcte des contrôles des supports			
14. Montage des éléments			0 ou 05
14.1. Application correcte des techniques de montage			
14.2. Mise en position isostatique des éléments à assembler			0 ou 05
15. Assemblage des éléments			0 ou 05
15.1. Réalisation judicieuse des soudures et des assemblages mécaniques sur chantiers			
16. Inspection en cours de construction			0 ou 05
16.1. Inspection rigoureuse en cours de construction de la tuyauterie			
17. Vérification dimensionnelle, de position et fonctionnelle			0 ou 05
17.1. Vérification judicieuse dimensionnelle, de position et fonctionnelle			
TOTAL			/ 100
Seuil de réussite : 70 %			
Règle de verdict : Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Plomberie – Tuyauterie Industrielle		Code : MISE 17	
N° et Énoncé de la compétence	16 : Mise en service de l’ouvrage		Durée d’apprentissage	45h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d’évaluation	Points
Tester l’étanchéité des conduits de plomberie	Processus	1. Contrôle de l’installation	1.1 Contrôle conforme de l’installation	10
	Produit	2. Choix de l’appareil de test	2.1 Choix judicieux de l’appareil de test d’étanchéité	10
		3. Réalisation du test d’étanchéité	3.1 Réalisation du test d’étanchéité conforme aux normes	10
Tester l’étanchéité des conduits de tuyauterie	Processus	4. Contrôle de l’installation	4.1. Contrôle conforme de l’installation	10
	Produit	5. Choix de l’appareil de test	5.1 Choix judicieux de l’appareil de test d’étanchéité	10
		6. Réalisation du test d’étanchéité	6.1 Réalisation du Test d’étanchéité conforme aux normes	10
Tester le fonctionnement des appareillages et accessoires	Processus	7. Exploitation du manuel d’utilisation des appareils et accessoires	7.1 Exploitation judicieuse du manuel d’utilisation des appareillages et accessoires	10
	Produit	8. Application du mode opératoire de mise en marche de l’appareillage	8.1 Application judicieuse du mode opératoire de la mise en marche des appareillages	15
		9. Vérification de la fonctionnalité de l’appareillage	9.1 Vérification correcte de la fonctionnalité de l’appareillage	15

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

N° et énoncé de la compétence

16 : Mise en service de l'ouvrage

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Mise en service de l'ouvrage». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique.

L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement.

L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants.

L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.

La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 03 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence.

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de de : Tester l'étanchéité des conduits de plomberie; Tester l'étanchéité des conduits de tuyauterie industrielle et Tester le fonctionnement des appareillages et accessoires.

Matériel (Pour un effectif de 05 apprenants)

- Pompe d'épreuve;
- Machine de test a la fumé;
- Documentation technique
- Etc.

Consignes particulières

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente ou d'une compétence évaluée en parallèle.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

N° et libellé de la compétence	16 : Mise en service de l'ouvrage		Durée :3h	
Nom de l'apprenant : Établissement d'enseignement : Date de l'évaluation : Signature du forma				
			Résultat	
			SUCCÈS	ÉCHEC
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1. Contrôle de l'installation 1.1. Contrôle conforme de l'installation			0 ou 10	
2. Choix de l'appareil de test 2.1. Choix judicieux de l'appareil de test d'étanchéité			0 ou 10	
Contrôle conforme de l'installation 2.1 Choix judicieux de l'appareil de test d'étanchéité			0 ou 10	
2.3 Effectuer le Test d'étanchéité conforme aux normes			0 ou 10	
3. Réalisation de test d'étanchéité 3.1 Réalisation de test d'étanchéité conforme aux normes			0 ou 10	
4. Contrôle de l'installation 4.1. Contrôle conforme de l'installation			0 ou 10	
5. Choix de l'appareil de test 5.1 Choix judicieux de l'appareil de test d'étanchéité			0 ou 10	
6. Réalisation de test d'étanchéité 6.1 Réalisation de Test d'étanchéité conforme aux normes			0 ou 10	
7. Exploitation du manuel d'utilisation des appareillages et accessoires 7.1. Exploitation judicieuse du manuel d'utilisation des appareillages et accessoires			0 ou 10	
8. Application du mode opératoire de la mise en marche des appareillages 8.1. Application judicieuse du mode opératoire de la mise en marche des appareillages			0 ou 15	
9. Vérification de la fonctionnalité de l'appareillage 9.1. Vérification correcte de la fonctionnalité de l'appareillage			0 ou 15	
			TOTAL:	
			/100	
Seuil de réussite: 70 points				
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>		
Remarque				

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	PLOMBERIE-TUYAUTERIE INDUSTRIELLE		Code	MAOU 18
N° et libellé de la compétence	17 : Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages		Durée d'apprentissage	60h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Effectuer la maintenance de premier niveau du matériel, de l'équipement et des outillages	Produit	1. Respect du calendrier et des consignes	1.1 Respect scrupuleux du calendrier et des consignes de maintenance	10
			1.2 Respect scrupuleux des consignes de maintenance	10
		2. Remplissage des documents de suivis maintenance	2.1 Remplissage correct des documents	05
Effectuer la maintenance préventive et corrective d'un ouvrage de plomberie	Produit	3. Respect du calendrier et du manuel de maintenance	3.1 Respect scrupuleux du calendrier et du manuel de maintenance	10
		4. Protection du site	4.1 Protection appropriée du site d'intervention	05
	Processus	5. Diagnostique et réparation des dysfonctionnements	5.1 Diagnostique correcte du dysfonctionnement	10
	Produit		5.2 Réparation correcte des défauts ou dysfonctionnement	10
			5.3 Renseignement correcte des documents de la maintenance	05
	Effectuer la maintenance	Processus	6. Diagnostique et Réparation du	6.1 Diagnostique correcte du

préventive et corrective d'un ouvrage de tuyauterie industrielle		disfonctionnement	disfonctionnement	
	Produit		6.2 Réparation correcte du disfonctionnement	10
	Processus		6.3 Renseignement correcte des Documents de la maintenance	05
	Produit	7. Balisage et entretiens de tuyauterie	7.1 Protection appropriée du site d'intervention	10
			7.2 Intervention correcte sur les défauts	10
				100

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « **Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages** ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.

L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.

L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 4 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait poser des questions à l'apprenant sur les types de maintenances et les procédés de maintenance des matériels, équipements et ouvrages de plomberie et de tuyauterie industrielle. On pourrait également lui de caractériser les différents types de maintenances.

La mise en situation (texte définissant le contexte ou étude de cas) pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence.

L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe. Elle pourrait être d'une durée d'environ 4 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.

Matériel

- Produits,
- Matériels et équipements de l'atelier,
- Ouvrages de référence,
- Documentation technique.

Consigne particulière

L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage ainsi qu'à la fin d'apprentissage d'une compétence ou de toutes les compétences.

En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : MAOU 18	
N° et énoncé de la compétence	18 : Maintenir à l'état le matériel, l'équipement et les ouvrages	Durée :60h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:		Résultat	
		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Respect du calendrier et des consignes			
1.1 Respect scrupuleux du calendrier et des consignes de maintenance			0 ou 10
1.2 Respect scrupuleux des consignes de maintenance			0 ou 10
2. Protection du site			
2.1 Protection appropriée du site d'intervention			0 ou 05
3. Respect du calendrier et du manuel de maintenance			
3.1 Respect scrupuleux du calendrier et du manuel de maintenance			0 ou 10
4. Protection du site			
4.1 Protection appropriée du site d'intervention			0 ou 05
5. Diagnostique et réparation des dysfonctionnements			
5.1 Diagnostique correcte du dysfonctionnement			0 ou 05
5.2 Réparation correcte des défauts ou dysfonctionnement			0 ou 10
5.3 Renseignement correcte des documents de la maintenance			0 ou 10
6. Diagnostique et Réparation du dysfonctionnement			
6.1 Diagnostique correcte du dysfonctionnement			0 ou 05
6.2 Réparation correcte du dysfonctionnement			0 ou 10
6.3 Renseignement correcte des Documents de la maintenance			0 ou 10
4. Balisage et entretiens de tuyauterie			
7.1 Protection appropriée du site d'intervention			0 ou 10
7.2 Intervention correcte sur les défauts			0 ou 10
TOTAL			/100

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- CHARLENT Henri ; PARIS 2009 ; *Traité des installations sanitaires* ; Edition le moniteur ;700p ; p 6, 17,21,29,43 ; 52, 62, 65,68,72 ;76 ;90 ;91 ;92.
- 2- Bourgeons René ; Bonte Michel ; Thouvenin Michel ; *Mémotech-Installation sanitaire et thermiques* ; Collection Mémotech.
- 3- LELONG Fredy ; HASARD Claude ; QUIMZAIN Bruno ; 2004 ; *Mémotech métalliques* ;350p ; p 14 ,91 ;111 ;119 ;120,123,124,144,231,342.
- 4- CHARLENT Henri, édition EYROLLES *Traité pratique de plomberie* .
- 5- Gaullauziaux Thierry, FEDULLO David, JACQUELOT Maurice Edition Eyrolles 2002 ; *La plomberie comme un pro* ;211p.
- 6- FANCHON Jean-Louis ; Turin Avril 2021 ; *Guide des sciences et technologies industrielles* ; 593p ; p33 ;55 ;93 ;135.
- 7- CHEVALIER André ; Hachette 2004 ; *Guide du dessinateur industriel* ;336p ;p7,9,12,20.
- 8- BAHR Edouard ; Edition TECHNIP 1991 ; *Dessin technique de la tuyauterie Industrielle* ;234p ; p34,78,13,47,179.
- 9- MAFTAH R. *Maitriser les règles de dessin en chaudronnerie et tuyauterie* ; 88p ; p7 ;3,9,40,60,81.
- 10- DUBREUIT Gilbert - GIRAUD Alain 2008 ; *Calcul pratiques de plomberie sanitaire (Eau froide-eau chaude – Evacuation)* ; 180p.
- 11- DELAGRAVE Rony Lollia ; 2010 ; *Guide d'installations sanitaires cap, bac pro* ;128 p.
- 12- VALCKE Marc, De BOECK ; 2003 ; *Tuyauterie industrielle Aide – mémoire* ;170 p.
- 13- MICHEL Hubert, MARC Potin ;2015 ; *Installation de gaz dans les bâtiments d'habitation, Conception et mise en œuvre En application de la NF DTU* ; 128 p.
- 14- FEDULLO David, GALLAUZIAUX Thierry ; 2018 ; *Réparer la plomberie* ; 54 p.
- 15- LONGEOT L, DUNOD Jourdan, 1982 ; *Construction Industrielle* ; Collection H.
- 16- FEDULLO David, GALLAUZIAUX Thierry ; 2014 ; *La plomberie en PER ; PVC et multicouche* ; 80 p.

- 17- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires*, 2007, 77p.
- 18- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE ; *Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle ; Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences* ; 2007.
- 19- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE ; *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle ; Guide - Conception et production d'un guide pédagogique* ;2007 ;37p.
- 20- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE ; *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle ; Guides - Conception et production d'un guide d'évaluation* ; 2007 ; 30p.

SITES INTERNET

- 1- <https://www.eyrolles.com> >
- 2- <https://www.unitheque.com> >
- 3- <https://www.decitre.fr>>batiment
- 4- <https://de.cdn-website.com> >
- 5- <https://www.lamaisontgobain.fr>
- 6- <https://www.amazon.fr> >
- 7- <https://www.deboecksuperieur.com>
- 8- <https://www.eyrolles.com> >
- 9- <https://books.google.com> >about
- 10- <https://www.groupehms.fr>
- 11- <https://www.soudeurs.com> >
- 12- <https://www.pactsnz.fr> >

EQUIPE DE VALIDATION

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURE D'ATTACHE	QUALIFICATION
01	LIHINAG Albert	MINESEC	Inspecteur Pédagogique National
02	MIWOU Mireille	MINADER/ DEFACC	Cardre /Méthodologue
03	MOUSSA ZOURMBA	MINEFOP / CFPE DE DOUALA	Chef d'Atelier
04	SADJO Christophe	MINEFOP / CFPE DE SANGMELIMA	Formateur
05	MOUTSI Joseph Roland	MINEFOP/CNFFDP	Formateur
06	MBANG SEMALNA	MINEFOP / CFPE DE SANGMELIMA	Formateur
07	TCHATO Jean-Marc	MINEFOP / CFPE DE DOUALA	Formateur