

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de la Formation
et de l'Enseignement Professionnels

Institut National
de la Formation Professionnelle

PROGRAMME DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE

Métier/ Spécialité :

***Soudeur sur Tôles
et Profilés***

Niveau II : CAP

INFEP/0004/07/07/A

Juin 2007

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de la Formation
et de l'Enseignement Professionnels

Institut National
de la Formation Professionnelle

PROGRAMME DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE

Métier/ Spécialité :

***Soudeur sur Tôles
et Profilés***

Niveau II : CAP

Juin 2007

Ce Programme a été réalisé avec l'appui du gouvernement de la République Fédérale d'Allemagne agissant à travers la GTZ, Agence de coopération technique allemande et la société GOPA Conseils, bureau d'étude allemand

Ce Programme de formation par apprentissage a été réalisé dans le cadre du

Projet de coopération Algéro - Allemande
«Promotion de la formation professionnelle par apprentissage »
(MFEP/INFP - GTZ/GOPA).

Responsables du projet :

Nouar BOUROUBA	Directeur National du Projet, Directeur de l'INFP El Biar Alger
Dr. Wolfgang HAMPUSCH	Chef de Mission et Conseiller technique principal, GOPA Conseils
Rachid KISRANE	Responsable du CAAN, INFP El Biar Alger

Equipe de conception et d'encadrement de l'assistance technique allemande :

Joachim MENKE	Expert international, GOPA Conseils
Akli RAHMOUNI	Expert national, GOPA Conseils
Saadi BOUGHAZI	Expert national, GOPA Conseils
Belcaçem IRAIN	Expert national, GOPA Conseils

La mission confiée à ces responsables, concepteurs et encadreurs consistait en :

L'étude et l'analyse du contexte de la formation par apprentissage dans le domaine de l'ingénierie pédagogique, la conception et l'élaboration d'une méthodologie d'élaboration/ adaptation de programmes de formation destinés à ce mode de formation, la réalisation de 14 programmes de formation et le lancement de leur mise en œuvre dans les établissements de formation et les entreprises formatrices dans les wilayas sites du projet.

Les résultats de cette mission et le processus des travaux menés dans ce cadre sont développés en introduction de ce programme.

La réalisation des 14 programmes de formation par apprentissage, dont celui-ci, a été rendue possible grâce à une étroite collaboration des partenaires algériens et allemands : L'équipe du Centre d'Animation de l'Apprentissage au Niveau National (CAAN) et les membres des sept Centres d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL), l'Institut National de la Formation Professionnelle (INFP), les six Instituts de Formation Professionnelle (IFP), des professionnels du secteur économique, des formateurs des établissements de formation et les Experts de l'assistance technique allemande (GTZ - Agence de coopération technique allemande, agissant à travers la société GOPA Conseils).

Ce Programme de formation par apprentissage est élaboré par la commission professionnelle chargée du métier : **Soudeur sur tôles et profilés**.

Cette commission est constituée de professionnels qualifiés et expérimentés parmi les entreprises et les artisans, de méthodologues du réseau d'ingénierie pédagogique du secteur de la formation et de l'enseignement professionnels (INFP et IFP), de formateurs et les membres du Centre d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL) de la wilaya retenue pour ce métier.

Composition de la commission professionnelle :

Nom et Prénom	Fonction et profil	Institution
KHODJA Sebti	PSEP 2 - Concepteur Méthodologue, Etudes Mathe/Physique	IFP Annaba
SELMI Rachida	ATP - Responsable du CAAL	CAAL de Annaba (INSFP Didouche Mourad)
SMAALI Mustapha	PEP - Soudage, Membre CAAL	CAAL de Annaba (INSFP Didouche Mourad)
MERAD Fouzia	PSEP - Membre CAAL	CAAL de Annaba (INSFP Didouche Mourad)
SAADSAOUD Said	PEP - Formateur SFS	CFPA Belaid Belkacem
SLIMANI Abdelghani	ATP - Formateur, Spécialiste SFS	INSFP Didouche Mourad
BELHOUCHE Hafsi	Ingénieur Soudeur (Professionnel)	SOUDATEC, ANNABA
SNANI Aissa	Chef de Production (Professionnel)	Entreprise FEROVIAL, ANNABA

Encadrement et animation par :

Joachim MENKE	Expert international, GOPA Conseils
Ratiba HAMMOUCHE	Membre du CAAN, INFP El Biar Alger

SOMMAIRE

		Page
	Introduction	4
1.	Objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage	6
2.	Présentation du programme de formation professionnelle par apprentissage	7
2.1.	Destination	7
2.2.	Structure du programme de formation par apprentissage	7
2.3.	Processus d'acquisition des compétences professionnelles	9
2.4.	Documents pédagogiques	9
3.	Profil du métier (spécialité)	10
3.1.	Identification du métier (spécialité)	10
3.2.	Domaine d'activité et description du métier (spécialité)	10
3.3.	Capacités professionnelles	10
3.4.	Exigences du métier et conditions de travail	10
3.5.	Responsabilité du travailleur	11
3.6.	Evolution dans la carrière	11
4.	Curriculum du métier (spécialité)	12
4.1.	Objectif principal du curriculum	12
4.2.	Champs d'activités et leurs compétences professionnelles	13
4.3.	Synthèse du curriculum	15
4.4.	Découpage horaire par semestre, par module et par lieu de formation	16
4.5.	Curriculum de l'Etablissement de formation	18
4.6.	Curriculum et plan de formation de l'Entreprise formatrice	51
5.	Mise en œuvre du programme : Organisation pédagogique et évaluation des compétences	66
5.1.	Organisation pédagogique de la formation	66
5.2.	Organisation de la formation au sein de l'établissement de la formation	66
5.2.1.	Organisation des rentrées en formation par apprentissage	66
5.2.2.	Organisation et déroulement de la Formation théorique et technologique complémentaire (FTTC)	67
5.2.3.	Formation de base au niveau de l'EFP	68
5.2.4.	Formation complémentaire	68
5.3.	Formation au sein de l'entreprise formatrice	69
5.4.	Suivi et évaluation des compétences	69
5.4.1.	Organisation du suivi de l'apprenti	69
5.4.2.	Evaluation périodique des compétences professionnelles et instruments pédagogiques	70
5.4.3.	Examen de fin d'apprentissage	70

Introduction

Parmi les insuffisances relevées dans le rapport « Diagnostic - Analyse du contexte » de la formation professionnelle par apprentissage, réalisé par les Experts, l'absence de programmes de formation adaptés à ce mode de formation constitue une contrainte majeure pour les formateurs et les maîtres d'apprentissage dans leurs missions d'atteinte de l'objectif de qualité de la formation.

Les programmes existants sont conçus pour la formation dite « résidentielle » et les tableaux - programmes anciennement conçus par l'ex INDEFE sont dépassés par les différentes évolutions techniques et technologiques enregistrées dans le milieu professionnel.

Devant ce constat, le Projet de coopération Algéro - Allemande (MFEP/INFP – GTZ/GOPA) pour la « Promotion de la formation professionnelle par apprentissage » a retenu parmi ses axes de travail une contribution au développement d'une ingénierie pédagogique appropriée au mode de formation professionnelle par apprentissage et notamment dans le domaine d'élaboration/ adaptation des programmes de formation. La démarche engagée s'est fixée de réaliser :

- Le diagnostic et l'analyse du contexte de la formation par apprentissage dans le domaine de l'ingénierie pédagogique ;
- La conception et l'élaboration d'une méthodologie d'élaboration / adaptation de programmes de formation destinés à l'apprentissage ;
- La formation d'un groupe des démultiplicateurs de cette méthodologie parmi les membres des sept Centres d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL) et du Centre d'Animation de l'Apprentissage au Niveau National (CAAN) ainsi que les concepteurs des programmes du réseau d'ingénierie pédagogique (l'Institut National de la Formation Professionnelle - INFP - et les six Instituts de Formation Professionnelle - IFP) ;
- La sélection de 14 métiers/ spécialités selon les critères de choix retenus et à développer à titre expérimental ;
- L'encadrement de la production de 14 programmes de formation destinés à l'apprentissage par des « Commissions professionnelles » chargées de l'élaboration ;
- Le lancement de la mise en œuvre de 14 programmes dans les établissements de formation et les entreprises formatrices dans les wilayas sites du projet.

La réalisation de ce programme de formation par apprentissage s'inscrit dans le cadre de cette démarche qui a défini son processus par étape, du recueil des informations jusqu'à sa validation :

- La mise en place d'une Commission professionnelle au niveau local, composée de professionnels qualifiés et expérimentés parmi les entreprises et les artisans, les formateurs de la formation professionnelle, les méthodologues de l'IFP et de l'INFP selon leur compétence par la branche d'activité et les membres du Centre d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL) de la wilaya retenue pour ce métier ;
- Les travaux de cette commission sont encadrés par les membres du Centre d'Animation de l'Apprentissage au niveau national (CAAN / INFP) et les Experts de l'Assistance technique allemande ;

- Pour les besoins de leurs travaux les membres de la commission procèdent au recueil et à l'analyse des documents et notamment : la nomenclature nationale des spécialités de la formation et de l'enseignement professionnels (Edition 2005), les programmes de formation existants (élaboré selon l'APC ou autre), les textes réglementaires relatifs à la durée et à la sanction de la formation, ainsi que la documentation personnelle de chaque membre et particulièrement l'organisation et la pratique des entreprises ;
- Le programme est adapté /élaboré selon la méthodologie proposée sur la base des canevas conçus à cet effet. Le programme est finalisé par les Experts de l'Assistance technique allemande, les membres du CAAN et les méthodologues du réseau d'ingénierie pédagogique et soumis à l'INFP pour sa validation.

1. Objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage

Parmi les objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage, il est mis en évidence ici essentiellement ceux liés aux aspects pédagogiques et notamment :

- L'amélioration de la qualité de la formation ;
- Le renforcement de la relation entre les établissements de la formation et les opérateurs économiques ;
- L'implication effective, volontaire et consciente des professionnels dans le processus de formation des apprentis ;
- L'assistance technique et pédagogique des entreprises formatrices par le secteur de la formation professionnelle.

En fait, l'amélioration de la qualité de la formation implique la conjugaison et la concrétisation des objectifs sous jacents ci-dessus évoqués. Au-delà des moyens humains et matériels qu'il s'agit de réunir et de mobiliser, il est nécessaire d'apporter les solutions aux insuffisances actuelles qui entravent le développement de l'apprentissage. Ces solutions touchent principalement l'organisation et les méthodes pédagogiques de ce mode de formation, les programmes de formation et la mise à niveau de la ressource humaine.

La formation par apprentissage, quant elle est bien organisée et correctement gérée aussi bien au niveau de l'établissement de formation professionnelle qu'au niveau de l'entreprise, a fait preuve de sa performance et de sa pertinence par rapport aux autres modes de formation. Les relations fonctionnelles, régulières et permanentes entre le Formateur et le Maître d'apprentissage, l'établissement de formation professionnelle et l'entreprise, constituent une garantie pour la réussite de la formation par apprentissage.

L'entreprise, l'artisan et le maître d'apprentissage sont des acteurs principaux de l'action de former, leur implication à tous les niveaux du cursus de l'apprenti (élaboration du plan de formation, encadrement de l'apprenti, évaluation de la formation) est incontournable.

Pour améliorer ces relations, les pérenniser et rendre effective l'implication des acteurs principaux de l'apprentissage, la démarche préconisée prévoit leur participation aux différentes phases d'adaptation/ou d'élaboration, d'actualisation et de mise en pratique des programmes, ainsi que dans le suivi et le contrôle périodiques d'acquisition des compétences professionnelles.

Dans le même sens, l'assistance technique et pédagogique des entreprises formatrices par le secteur de la formation professionnelle, à travers les établissements de formation professionnelle et les CAAL (Centre d'animation de l'apprentissage au niveau local), est assurée par la formation pédagogique des maîtres d'apprentissage et la mise à disposition des professionnels des instruments pédagogiques (programmes et plan de formation). Pour rendre irréversible cette démarche qualitative, ce travail de coordination nécessaire doit être ponctué par des rencontres périodiques à des échéances fixées préalablement entre tous les acteurs de l'apprentissage.

2. Présentation du programme de formation par apprentissage

Destination

Le présent programme de formation par apprentissage est destiné aux formateurs et aux encadreurs des établissements de la formation professionnelle, aux maîtres d'apprentissage et aux services chargés de l'organisation, du suivi et du contrôle de l'apprentissage.

Il constitue un document de référence et le point de départ pour les rédacteurs des contenus de cours, des exercices de travaux pratiques et les tests de contrôle périodique, ainsi que les sujets d'examen de fin d'apprentissage ou autres documents pédagogiques relatifs à l'apprentissage.

Structure du programme de formation par apprentissage

Le chapitre 3 : « *Profil du métier (spécialité)* » présente l'identification du métier (spécialité), le domaine d'activité/ description du métier (spécialité), les capacités professionnelles, les exigences du métier et les conditions de travail ainsi que la responsabilité du travailleur et l'évolution dans la carrière.

Le chapitre 4 : « *Curriculum du métier (spécialité)* » présente les objectifs du curriculum (4.1), les champs d'activités et les compétences professionnelles (4.2), la synthèse du curriculum (4.3), le découpage horaire par semestre par module et par lieu de formation (4.4), le Curriculum de l'Etablissement de Formation professionnelle (4.5) et le Curriculum et plan de formation de l'Entreprise formatrice (4.6).

La formation en entreprise et la formation théorique et technologique complémentaire (la FTTC) au sein de l'établissement de formation (EFP) sont structurées en champs d'activités, compétences professionnelles, avec une description des activités professionnelles liées à ces compétences organisées en modules. Chaque module présente l'énoncé des sous- compétences avec les activités à exécuter et l'énoncé de la formation en savoirs théoriques, les techniques et la technologie y afférentes. Les contenus de la formation sous forme de cours et d'exercices pratiques sont préparés et adaptés par les formateurs et les maîtres d'apprentissage par référence au curriculum de formation.

Le curriculum prévoit une « *Formation de base* » destinée à doter l'apprenti des savoirs théoriques et technologiques et des savoirs- faire pratiques qui lui permettent une intégration facilitée au début de sa formation au sein de l'entreprise avec un minimum de compétences professionnelles.

Elle permet à l'apprenti de se situer par rapport à son futur métier, de mieux comprendre sa relation avec son employeur et son environnement professionnel et d'actualiser ses connaissances de base en matière de langue, de raisonnement et des formules arithmétiques ainsi que des notions d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. Elle est destinée également à l'acquisition des notions techniques de base et des principes élémentaires qui fondent le métier, dont certains sont approfondis tout au long du cursus de formation.

Cette formation de base est réalisée au sein de l'EFP au début de la formation par apprentissage. Elle peut être réalisée en une ou deux périodes sous forme de stage bloqué.

Le curriculum prévoit également une formation complémentaire qui comprend :

- Les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial ;
- L'initiation à l'utilisation de l'outil informatique ;
- Les éléments d'aide à l'insertion professionnelle (emploi, auto- emploi, mini projets).

La *synthèse du Curriculum*, présentée sous forme de tableau, organise le découpage horaire par module de formation et par période de formation, avec une répartition entre l'entreprise formatrice et l'établissement de formation.

Le volume horaire de la formation est calculé sur la base du contenu du curriculum, estimée en temps nécessaire à l'acquisition des compétences professionnelles requises, en rapport avec les durées de formation fixées par voie réglementaire.

Le temps effectif disponible pour une année de formation est estimé à 1840 heures (sur la base de la durée réglementaire de travail effectif de l'apprenti) à répartir entre les deux lieux de la formation en rapport avec la synthèse du curriculum sachant que le temps disponible est de :

- 46 semaines calendaires effectives au sein de l'entreprise (déduction faite de la période de congé annuel et des jours fériés) ;
- 40 semaines calendaires effectives au sein de l'établissement de formation (déduction faite des périodes de congés et des jours fériés).

La formation en entreprise formatrice et la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) au sein de l'établissement de formation sont présentées en deux grandes parties sous forme de tableaux regroupant l'ensemble des modules avec leurs compétences, les activités professionnelles à couvrir/ à exécuter et les savoirs théoriques en matière de techniques, de technologique ainsi que les notions de base en mathématiques, physique et chimie professionnelles, liées au métier.

Le curriculum/ plan de formation de l'entreprise formatrice (4.6) est conçu de manière à répondre à trois objectifs. Il constitue :

- Un outil pédagogique pour le maître d'apprentissage destiné à planifier et organiser les activités de formation de l'apprenti au sein de l'entreprise formatrice ;
- Un document pédagogique destiné au suivi et à l'évaluation périodique des compétences acquises par l'apprenti durant son cursus de formation au sein de l'entreprise formatrice ;
- Un document de liaison entre le maître d'apprentissage et le formateur, permettant de mettre en évidence la formation pratique non réalisable au sein de l'entreprise formatrice et à prendre en charge au niveau de l'EFP par des exercices pratiques dans les ateliers.

Le chapitre 5 : décrit le processus de « *Mise en œuvre du programme - Organisation pédagogique et évaluation des compétences* » et donne des recommandations pour l'implantation et l'application du curriculum de formation de l'apprenti dans les deux lieux de formation. Ce processus constitue la trame de fond pour l'adaptation du cadre réglementaire en vue d'une généralisation de cette nouvelle démarche.

Processus d'acquisition des compétences professionnelles

L'acquisition des compétences professionnelles durant la formation par apprentissage se fait par alternance, entre la formation pratique en entreprise et la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) au sein de l'établissement de la formation professionnelle (EFP).

La formation en entreprise consiste en l'exécution répétée et progressive des différentes activités, subdivisées en tâches ou opérations, liées à l'exercice du métier. Elle se fait en milieu professionnel sous la responsabilité du maître d'apprentissage qui procède à des démonstrations accompagnées d'explications et veille à la réalisation des différentes phases de l'apprentissage.

Le maître d'apprentissage est un ouvrier ou cadre qualifié ou spécialisé en mesure de dispenser cette formation en entreprise.

Par sa formation dans l'entreprise, l'apprenti est familiarisé aux réalités professionnelles, notamment en matière de communication avec le client, ses besoins et ses réactions (satisfait, non satisfait), le processus de fabrication, les coûts, la performance et la rentabilité de l'entreprise. Cette familiarisation lui permet d'adapter sa prestation et d'améliorer son produit final, de la commande à la livraison du produit.

La formation théorique et technologique complémentaire au sein de l'EFP a pour objet d'assurer à l'apprenti l'acquisition des savoirs, savoirs- faire et savoirs- être nécessaires à l'exercice du métier. Elle est organisée sous forme de cours théoriques et d'exercices et/ou de travaux pratiques.

La FTTC est dispensée par des formateurs de la formation professionnelle ou par des personnes qualifiées, jugées compétentes en la matière par l'établissement de la formation professionnelle.

Documents pédagogiques

Les principaux documents pédagogiques utilisés pour assurer la formation par apprentissage sont :

- Le programme de formation par apprentissage ;
- Les contenus des cours et exercices préparés et adaptés par les formateurs et les maîtres d'apprentissage ;
- Le plan de formation de l'apprenti au niveau de l'entreprise ;
- Le livret d'apprentissage (à adapter à la nouvelle démarche) ;
- Les outils pédagogiques d'évaluation périodique et les batteries d'examen de fin d'apprentissage (à adapter à la nouvelle démarche).

3. Profil du métier (spécialité)

Identification du métier (spécialité)

Dénomination de la spécialité	Soudeur sur tôles et profilés
Code spécialité	CML 03
Code Branche professionnelle	CML
Durée de la formation	18 Mois
Niveau d'accès	4 ^{ème} AM / 9 ^{ème} AF
Niveau de qualification	II
Diplôme sanctionnant la formation	CAP : Certificat d'Aptitude Professionnelle

Domaine d'activité/ description du métier (spécialité)

Le soudeur sur tôles et profilés réalise les travaux de soudage sur chantiers et dans les ateliers, à partir de plan d'exécution à l'aide de moyens (manuels, semi-automatique et automatique) adaptés aux exigences de réalisation. Il est chargé d'entretenir l'équipement et les machines de soudage en respectant les consignes de santé et de sécurité relatives au métier. Souvent il intervient seul ou en équipe selon l'organisation du travail.

Capacités professionnelles

Le Soudeur sur tôles et profilés est capable de :

- Organiser et sécuriser un poste de travail en soudage
- Repérer le travail à effectuer sur la base des schémas et des plans de montage
- Choisir le procédé de soudage
- Mettre en service les différentes installations relatives à chaque procédé de soudage
- Souder par différents procédés des pièces simples et ouvrages en toutes positions de soudage (à plat, corniche, verticale et plafond)
- Contrôler visuellement la qualité de la soudure et savoir remédier aux défauts
- Assurer l'entretien des différents équipements de soudage

Exigences du métier et conditions de travail

- ☐ Physique (taille, robustesse) :
 - Résistance à la fatigue et à la station debout
 - Bonne ouïe et bonne acuité visuelle
- ☐ Lieu de travail : Atelier ou chantier
- ☐ Eclairage : Artificiel ou naturel
- Température : Ambiante
- ☐ Bruit et vibration : Beaucoup de bruits, souvent approchant la limite permmissible

- Risques professionnels, maladies professionnelles ou risques d'accidents :
 - Eblouissement par l'arc électrique
 - Brûlures
 - Etincelles de meulage
 - Accidents par objets tranchants
 - Accidents de manutention
- Contre- indications : Allergie à la fumée et à la poussière, Handicap moteur

Responsabilité du travailleur

- Sur le travail réalisé, les équipements, les outillages et vis à- vis de la clientèle

Evolution dans la carrière

- Par expérience professionnelle selon le cadre réglementaire intérieur de l'entreprise
- Par formation spécifique selon la nomenclature

4. Curriculum du métier (spécialité)

La notion de curriculum utilisée ici, implique un processus dynamique de formation dans le sens d'un programme de formation de type ouvert, permettant une adaptation aux réalités du terrain et aux évolutions techniques et technologiques à introduire par les formateurs et les maîtres d'apprentissage.

Le curriculum est présenté sous forme de modules visant des compétences à acquérir.

La notion de module n'est pas comprise dans le sens de la formation modulaire dans sa forme classique. Il s'agit d'une structuration du curriculum en modules qui sont liés entre eux par une logique pédagogique sans cloisonnement. Toutefois, ils ne s'inscrivent pas dans un ordre chronologique obligatoire, nécessitant le commencement d'un module à la fin du précédent. Cette structuration donne une flexibilité dans l'organisation de la formation et permet une adaptation avec la programmation des activités de l'entreprise formatrice.

Objectif principal du Curriculum du métier (spécialité)

L'objectif principal du Curriculum vise à donner à l'apprenti une formation de qualité lui permettant de réaliser correctement les activités et les tâches inhérentes à son métier avec des performances acceptables au seuil de son entrée sur le marché du travail.

Cet objectif est réalisé à travers une organisation moderne du cursus de l'apprenti sur la base d'une démarche rationnelle, cohérente et flexible impliquant les principaux intervenants dans sa formation. Cette démarche est concrétisée par l'élaboration et la mise en œuvre du curriculum selon les mêmes principes et vise à développer :

- **Les compétences de base liées au métier** permettant une intégration facilitée de l'apprenti au sein de l'entreprise formatrice avec un minimum des compétences professionnelles. Elles sont à acquérir au sein de l'établissement de formation au début de sa formation ;
- **Les compétences techniques du métier** permettant une maîtrise de la technicité nécessaire à l'exécution correcte des activités et des tâches professionnelles. Elles sont à acquérir au sein de l'établissement de formation et dans l'entreprise formatrice ;
- **Les compétences complémentaires** favorisant une insertion facilitée de l'apprenti dans la vie active et un élargissement de ses capacités liées à une meilleure connaissance de l'entreprise et de son environnement. Elles comportent également une initiation à l'utilisation de l'outil informatique, devenue une nécessité à tout métier au plan de la gestion et du suivi des évolutions techniques et technologiques.

Par ailleurs, le curriculum comporte dans les différents modules, en tant que partie intégrante de la formation de l'apprenti dans les deux lieux de formation, le développement **des compétences clés** visant **les qualités comportementales** ainsi que **les compétences environnementales** lui permettant une maîtrise optimale de son métier et un comportement citoyen.

Parmi ces qualités et compétences, il est indiqué notamment :

- L'esprit d'entreprise et l'approche client ;
- Le souci de la qualité du travail ;
- La capacité de planification et d'organisation de son travail, ainsi que de contrôle et d'évaluation des activités et des tâches réalisées;
- L'esprit d'initiative et de responsabilité ;

- L'aptitude au travail en équipe ;
- La protection de l'environnement en milieu professionnel par l'application des règles d'hygiène et de sécurité du travail inhérentes à tout métier et la préservation du milieu naturel ;
- L'aptitude aux changements et à la flexibilité avec une adaptation rapide et des attitudes positives à l'égard des changements professionnel, technique et technologique générés par des situations nouvelles dans son métier et son environnement ;
- La responsabilité sociale, etc.

Champs d'activités et leurs compétences professionnelles

Les **champs d'activités** du métier **Soudeur sur tôles et profilés** sont définis comme suit :

Champ d'activité 01 :	Formation de base
Champ d'activité 02 :	Préparation de la matière d'œuvre
Champ d'activité 03 :	Soudage aux gaz
Champ d'activité 04 :	Soudage à l'arc électrique
Champ d'activité 05 :	Formation complémentaire

Les **compétences professionnelles** par champ d'activité se présentent comme suit :

Champ d'activité 01 : Formation de base

- Se situer au regard du métier et de la démarche de formation
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et de protection de l'environnement
- Appliquer les notions de base de la langue d'enseignement et les formules de calcul arithmétique
- Lire et interpréter un dessin simple spécifique au soudage
- Appliquer la métallurgie de soudage
- Appliquer les notions de métrologie et les techniques d'ajustage
- Appliquer les notions d'électricité

Champ d'activité 02 : Préparation de la matière d'œuvre

- Débitier la matière
- Préparer la matière d'œuvre pour les travaux d'assemblage

Champ d'activité 03 : Soudage au gaz

- Réaliser le soudage par le procédé oxyacétylénique
- Contrôler visuellement la qualité des soudures et remédier aux défauts

Champ d'activité 04 : Soudage à l'arc électrique

- Réaliser le soudage avec électrode enrobée
- Réaliser le soudage par le procédé MIG- MAG (semi-automatique)
- Réaliser le soudage par le procédé TIG

Champ d'activité 05 : Formation complémentaire

- Assimiler le soudage automatique sous flux solide
- Assimiler le soudage par résistance électrique
- Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial
- S'initier à l'utilisation de l'outil informatique
- S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle

4.3. Synthèse du curriculum

Découpage horaire global de la formation entre les cours théoriques et pratiques en établissement de la formation professionnelle et en entreprise formatrice :

Nombre de modules : 19

Durée de la formation : 18 mois

Volume horaire total : 2760 Heures

N° du module	Titre du module	Durée et lieux de formation			
		E.F.P		Entreprise	Total
		Théorie	Pratique		
01	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	12	6	0	18
02	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et de protection de l'environnement	14	4	0	18
03	Appliquer les notions de base de la langue d'enseignement et les formules de calcul arithmétique	16	4	0	20
04	Lire et interpréter un dessin simple spécifique au soudage	20	100	0	120
05	Appliquer la métallurgie de soudage	40	10	0	50
06	Appliquer les notions de métrologie et les techniques d'ajustage	20	40	0	60
07	Appliquer les notions d'électricité	35	5	0	40
08	Débiter la matière	60	20	342	422
09	Préparer la matière d'œuvre pour les travaux d'assemblage	32	18	110	160
10	Réaliser le soudage par le procédé oxyacétylénique	80	20	400	500
11	Contrôler visuellement la qualité des soudures et remédier	20	0	60	80
12	Réaliser le soudage avec électrode enrobée	30	10	350	390
13	Réaliser le soudage par le procédé MIG- MAG (semi-automatique)	30	10	320	360
14	Réaliser le soudage par le procédé TIG	30	10	320	360
15	Assimiler le soudage automatique sous flux solide	10	0	20	30
16	Assimiler le soudage par résistance électrique	10	0	20	30

N° du module	Titre du module	Durée et lieux de formation			
		E.F.P		Entreprise	Total
		Théorie	Pratique		
17	Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entrepris et l'esprit entrepreneurial	24	16	0	40
18	S'initier à l'utilisation de l'outil informatique	10	20	0	30
19	S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle	20	12	0	32
Total en Heures de formation		513	305	1942	2760

Total EFP	818	30 %
Total entreprise	1942	70 %
Total formation	2760	100 %

4.4 Découpage horaire par semestre, par module et par lieu de formation

Total				1 ^{er} semestre			2 ^{ème} semestre			3 ^{ème} semestre		
Module	Total module	EFP	Entreprise	EFP	Entreprise	Total	EFP	Entreprise	Total	EFP	Entreprise	Total
Module 1	18	18	0	18	0	18	0	0	0	0	0	0
Module 2	18	18	0	18	0	18	0	0	0	0	0	0
Module 3	20	20	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0
Module 4	120	120	0	120	0	120	0	0	0	0	0	0
Module 5	50	50	0	50	0	50	0	0	0	0	0	0
Module 6	60	60	0	60	0	60	0	0	0	0	0	0
Module 7	40	40	0	40	0	40	0	0	0	0	0	0
Module 8	422	80	342	39	165	204	32	138	170	9	39	48
Module 9	160	50	110	25	55	80	25	55	80	0	0	0
Module 10	500	100	400	54	216	270	34	136	170	12	48	60
Module 11	80	20	60	10	30	40	10	30	40	0	0	0
Module 12	390	40	350	0	0	0	30	260	290	10	90	100
Module 13	360	40	320	0	0	0	19	151	170	21	169	190
Module 14	360	40	320	0	0	0	0	0	0	40	320	360
Module 15	30	10	20	0	0	0	0	0	0	10	20	30
Module 16	30	10	20	0	0	0	0	0	0	10	20	30
Module 17	40	40	0	0	0	0	0	0	0	40	0	40
Module 18	30	30	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
Module 19	32	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	32
Grand Total	2760	818	1942	454	466	920	150	770	920	214	706	920

4.5. Curriculum de l'Etablissement de formation

CHAMP D'ACTIVITE 1 FORMATION DE BASE

MODULE: 1 Se situer au regard du métier et de la démarche de formation

Durée de la formation Théorie 12 h Pratique 06h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
1.1	Identifier le métier et ses débouchés	<ul style="list-style-type: none"> Avoir un entretien avec un Conseiller à l'orientation et / ou un formateur de la spécialité Connaître l'organisation et le fonctionnement l'établissement de formation Visiter un atelier de la spécialité Connaître les tâches essentielles du métier, les conditions de travail et l'environnement Avoir un aperçu sur les possibilités d'insertion professionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> Informations générales sur le métier et son histoire Présentation du profil professionnel du métier Informations sur l'établissement de formation et présentation de son organisation Présentation de la filière du métier et de la branche professionnelle Présentation les voies potentielles pour un futur emploi, 	
1.2	Connaître le parcours de formation	<ul style="list-style-type: none"> Connaître les différentes étapes de la formation par apprentissage et son organisation Identifier les parties principales du programme de formation et sa durée Identifier les principaux intervenants dans le déroulement de la formation 	<ul style="list-style-type: none"> Informations générales sur le déroulement de la formation Présentation des champs d'activités et des compétences professionnelles Rappeler le rôle et les missions du formateur et du maître d'apprentissage 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
1.3	<i>S'informer sur le métier et son environnement professionnel</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Situer le métier dans sa filière, le secteur d'activités et les créneaux porteurs • Présenter les voies potentielles pour un futur emploi 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations sur le secteur d'activité, le métier et ses perspectives • Les perspectives d'emploi et le dispositif public d'insertion professionnelle des jeunes 	

MODULE: 2 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et de protection de l'environnement

Durée de la formation

Théorie 14 h

Pratique 4 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
2.1	Identifier et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en milieu professionnel	<ul style="list-style-type: none"> Définir les règles générales d'hygiène et de sécurité au travail Identifier les règles d'hygiène et de sécurité spécifiques au métier Déterminer et mettre en œuvre les moyens et les mesures d'hygiène et de sécurité au travail Définir et appliquer les règles d'hygiène corporelle et vestimentaire liés au métier 	<ul style="list-style-type: none"> Notions élémentaires d'hygiène et de sécurité au travail Définition des règles d'hygiène et de sécurité spécifiques au métier Recommandations relatives à l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel Réglementation en matière d'hygiène et de sécurité 	
2.2	Identifier les risques d'accidents et de maladies professionnelles liés au métier et les moyens de leur prévention	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les risques généraux d'accidents et maladies professionnelles liés au métier et leurs causes principales Identifier les risques et maladies professionnelles liés à l'exécution des activités professionnelles et à l'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> des outils et des machines, des matières premières et des produits nocifs du courant électrique et des gaz Définir les moyens de protection individuelle (tenue de travail, casque, gants, lunettes/masque et chaussures de sécurité) 	<ul style="list-style-type: none"> Présentation des principales causes et circonstances d'accidents et les moyens de leur prévention Règles générales pour la protection des biens et des personnes Les principaux moyens d'intervention et leur utilisation Actions à accomplir ou comportements à adopter en présence d'accident ou d'incendie Plan et procédures d'évacuation 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
2.3	Définir et appliquer les mesures et les moyens de protection individuelle et collective	<ul style="list-style-type: none"> Définir les moyens et les mesures protection collective (organisation de travail, rangement, Aération, ventilation, plan d'évacuation et issues de secours) Connaître et appliquer les mesures de lutte contre l'incendie (emplacement et utilisation des extincteurs, plan d'évacuation et issues de secours) Utiliser les moyens de protection individuelle et respecter le règlement intérieur Appliquer les mesures protection collective 	<ul style="list-style-type: none"> Présentation des principales causes et circonstances de maladies professionnelles et les moyens de leur prévention 	
2.4	Déterminer la conduite à tenir en cas d'accident et effectuer les premiers soins	<ul style="list-style-type: none"> Lancer une alerte en cas d'accident Identifier les règles élémentaires de premiers secours et d'assistance aux accidentés Prendre toutes les précautions nécessaires avant d'intervenir Porter les premiers secours et soins préventifs et avertir le Responsable hiérarchique et/ ou le Responsable de la sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> Programme de formation de sauveteur secouriste de travail (SST) Notions de premiers secours et assistance aux accidentés en cas de: <ul style="list-style-type: none"> - Brûlures - Blessures - Hémorragies - Chocs électriques - Intoxications (inhalation) 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
2.5	Déterminer les risques du métier sur l'environnement et prendre les mesures pour sa protection	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les effets nocifs portant atteinte à l'environnement (Aspects généraux) • Déterminer les éléments à risques sur l'environnement provenant des activités du métier • Identifier les mesures de prévention des effets et des risques sur l'environnement • Appliquer les mesures de lutte contre les effets et les risques sur l'environnement et les différentes pollutions • Utiliser les différents moyens et techniques de lutte contre la pollution 	<ul style="list-style-type: none"> • Généralités sur l'environnement : Les composants environnementaux (homme, eau, air, sol, faune, flore) • Définition générale de la pollution et des risques majeurs sur l'environnement • Programme national pour la protection de l'environnement • Principes et règles d'évacuation et d'élimination des déchets 	

MODULE: 3 Appliquer les notions de base de la langue d'enseignement et les formules de calcul arithmétique

Durée de la formation

Théorie 16 h

Pratique 04 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
3.1	Maîtriser les techniques d'expression orale et écrite	<ul style="list-style-type: none"> Prendre note d'une commande Elaborer une commande Participer à une séance de travail Elaborer un document de travail (schémas, devis, facture, compte rendu, rapports, etc.) S'exprimer dans un langage technique et professionnel 	<ul style="list-style-type: none"> Rappel des notions de base de la lecture et de l'écriture : Les éléments constituant de la phrase, la conjugaison, la ponctuation Techniques de rédaction d'un document Les différents modèles de documents utilisés dans le métier (spécialité) Formes et objectifs des documents Techniques d'expression et de communication professionnelle, liées au métier (spécialité) 	
3.2	Utiliser les notions fondamentales d'arithmétique.	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les formules de base de l'arithmétique Appliquer les notions de propriétés communes des nombres entiers Calculer les quantités, les rapports, les proportions et les pourcentages 		<ul style="list-style-type: none"> Les quatre opérations arithmétiques PPMC et PGDC Les rapports Pourcentage

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
3.3	<i>Maîtriser les notions fondamentales de géométrie plane</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tracer les différentes formes de base de la géométrie • Calculer les périmètres, les surfaces et les volumes 		<ul style="list-style-type: none"> • Les lignes et les figures géométriques • Calcul de périmètres, de surfaces et de volumes
3.4	<i>Utiliser les unités de mesures</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les unités de mesures • Convertir des unités de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> • Les instruments de mesures liés au métier (spécialité) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les unités de mesure • Conversion d'unités de mesure

MODULE : 4 Lire et interpréter un dessin simple spécifique au soudage

Durée de la formation

Théorie 20 h

Pratique 100 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
4.1	Interpréter un dessin technique	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les différentes caractéristiques d'un dessin Identifier les différents types de dessin : <ul style="list-style-type: none"> - à main levée - Croquis - Perspective cavalière 	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes formes marchandes des métaux (Tôles, profilés) Les métaux ferreux et non ferreux 	
4.2	Réaliser un dessin technique	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les techniques élémentaires de la géométrie descriptive Identifier les matières d'œuvres (tôles et profilés) Décrire les vues <ul style="list-style-type: none"> - Les projections - Les coupes d'un dessin 		<u>Mathématique</u> <ul style="list-style-type: none"> - Les 4 opérations - Le pourcentage - La règle de trois - Géométrie (triangles)

MODULE : 5 Appliquer la métallurgie de soudage

Durée de la formation

Théorie 40 h

Pratique 10 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir faire théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
5.1	Identifier les différents métaux et leur teneur	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire les aciers de construction, d'usage général • Décrire les aciers soudables à haute limite • Décrire les aciers faiblement et fortement alliés • Décrire les principaux éléments et leur teneur constituant l'aluminium et les alliages d'aluminium 	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma sidérurgique • Elaboration de l'acier • Transformation de l'acier • Les différents métaux et alliages • Normalisation des aciers 	<u>Chimie</u> <ul style="list-style-type: none"> - Structure de la matière - Réaction chimique - Teneurs des alliages <u>Physique</u> <ul style="list-style-type: none"> - température <u>Mathématique</u> <ul style="list-style-type: none"> - Le pourcentage - Les proportions - La règle de 3
5.2	Reconnaître les effets thermiques sur les métaux	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer l'incidence des traitements sur les métaux cités : trempe, revenu, recuit. • Indiquer les différents types de rupture de métal 	<ul style="list-style-type: none"> • Trempe, revenu, recuit • Les différentes ruptures des métaux • Evaluation de la température en fonction de la couleur 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir faire théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
5.3	Identifier les paramètres influençant le cycle thermique de soudage.	<ul style="list-style-type: none"> • Citer le procédé utilisé • Expliquer l'énergie spécifique de soudage • Décrire les caractéristiques d'un cordon de soudure <ul style="list-style-type: none"> - Position - Epaisseur - Type de joint - matériaux de base - température des pièces - Refroidissement des pièces (vitesse) 		<u>Physique</u> <ul style="list-style-type: none"> - Unités de mesure de longueur - Les conversions

MODULE : 6 Appliquer les notions de métrologie et les techniques d'ajustage

Durée de la formation

Théorie 20 h

Pratique 40 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
6.1	Mesurer et contrôler les pièces par différents instruments de mesure	<ul style="list-style-type: none"> Distinguer, définir, décrire et utiliser les différents instruments de mesure et de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> Règle graduée Pied à coulisse (Analogique/digitale) Rapporteur Compas Entretien des instruments de mesure 		<u>Physique</u> <ul style="list-style-type: none"> Unités de mesures de longueurs Conversions
6.2	Effectuer des travaux élémentaires d'ajustage	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les outils d'un soudeur Utiliser les premiers outils d'ajustage : lime, burin et marteau Réaliser le traçage sur la matière Entretien des outils 	<ul style="list-style-type: none"> Techniques : Traçage à plat et en l'air 	<u>Mathématique</u> <ul style="list-style-type: none"> Droites, perpendiculaires, parallèles, verticales Figures géométriques planes

MODULE : 7 Appliquer les notions d'électricité

Durée de la formation

Théorie 35 h

Pratique 5 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
7.1	Posséder des notions de base sur l'électricité générale	<ul style="list-style-type: none"> Définir l'électricité générale Distinguer les conducteurs et les isolants. 	<ul style="list-style-type: none"> Production de l'énergie électrique 	<u>Physique</u> Structure de la matière
7.2	Interpréter les notions de base en courant continu	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les grandeurs et les lois de l'électricité en courant continu : <ul style="list-style-type: none"> Tension Intensité Puissance Résistance Loi de d'ohm Loi de joule Groupement de résistance Réaliser les circuits électriques simples en courant continu au labo 	<ul style="list-style-type: none"> Interprétation des symboles d'électricité sur une plaque signalétique des appareils de soudage 	<u>Rappel</u> : Pourcentage et règle de trois
7.3	Interpréter les notions de base en courant alternatif	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les grandeurs et les lois de l'électricité en courant alternatif <ul style="list-style-type: none"> Tension (instantané, efficace, maximale) Intensité (instantané, efficace, maximale) Puissance Impédance Polarité Fréquence Loi d'ohm Loi de joule Réaliser de circuits électriques simples en courant alternatif 		<u>Rappel</u> : Module Hygiène et Sécurité et protection de l'environnement

CHAMP D'ACTIVITE 2 PREPARATION DE LA MATIERE D'ŒUVRE

MODULE : 8 Débiter la matière

Durée de la formation

Théorie 60 h

Pratique 20 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
8.1	Tracer la matière d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter les documents techniques • Reconnaître les cotes fonctionnelles • Tracer et/ou pointer les lignes de repère sur la matière à débiter 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents métaux et leurs alliages • Normalisation des métaux et leurs alliages 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différentes formes géométriques cercle <ul style="list-style-type: none"> - Triangle, périmètre, surface, volume - Polygone • Trigonométrie : angle, sin, cos, tg.
8.2	Débiter la matière d'œuvre par découpage mécanique.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer les différents modes de cisailage • Distinguer les différents modes de tronçonnage • Distinguer les différents modes de sciage • Régler et conduire les équipements de cisailage, sciage et tronçonnage. • Exécuter le débitage par les différents modes 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents métaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Notions de base en électricité • Montage des circuits électrique simple <ul style="list-style-type: none"> - Source de courant - Source de tension

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
8.3	Installer et mettre en marche un poste oxycoupage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différentes composantes du poste Oxycoupage (automatique, manuel, table oxycoupage) • Mettre en marche et régler le poste Oxycoupage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents métaux ferreux et non ferreux 	<ul style="list-style-type: none"> • Les gaz : acétylène, oxygène • La pression
8.4	Débiter la matière par coupage thermique	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter le débitage aux gaz en manuel ou en automatique • Exécuter le débitage aux plasmas d'arc en manuel ou en automatique • Nettoyer la coupe 		<ul style="list-style-type: none"> • Gaz, plasma
8.5	Remédier aux défauts de coupe	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître les défauts de coupe • Identifier les causes et remédier aux défauts • Remédier les défauts de coupe 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les symboles d'un dessin <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes hachures - Identifier la forme des éléments en utilisant les différentes vues, coupes, cotation 	<ul style="list-style-type: none"> • Les mesures des angles et des longueurs

MODULE : 9 **Préparer la matière d'oeuvre pour les travaux d'assemblage**

Durée de la formation

Théorie 32 h

Pratique 18 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
9.1	Identifier les métaux	<ul style="list-style-type: none"> Distinguer les métaux par meulage Reconnaître les métaux par le certificat matière et plan 	<ul style="list-style-type: none"> Symboles chimiques et métallurgiques des métaux Couleur des étincelles des différents matériaux utilisés Forme et explosion de l'étincelle produite 	<ul style="list-style-type: none"> Propriétés physiques des métaux Débit Gaz
9.2	Chanfreiner et ébavurer les pièces à assembler	<ul style="list-style-type: none"> Chanfreiner : <ul style="list-style-type: none"> à la meule à la machine à l'oxycoupeur Ebavurer les pièces à assembler 	<ul style="list-style-type: none"> Matériaux et alliage non ferreux Propriétés des aciers 	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes formes géométriques <ul style="list-style-type: none"> Triangle, carré, rectangle, cercle Trigonométrie

CHAMP D'ACTIVITE 3

SOUDAGE AU GAZ

MODULE : 10 Réaliser le soudage par le procédé oxyacétylénique.

Durée de la formation

Théorie 80 h

Pratique 20 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
10.1	Préparer le poste de soudage oxyacétylénique	<ul style="list-style-type: none"> Distinguer les différents modes de soudage (hétérogènes, homogène) Identifier le poste de soudage O.A. Installer le poste oxyacétylénique 	<ul style="list-style-type: none"> Les aciers : les aciers spéciaux Propriétés physiques Propriétés chimiques Les autres métaux : <ul style="list-style-type: none"> Propriété Constitution 	<ul style="list-style-type: none"> Le pourcentage règle de trois Les proportions Température
10.2	Choisir et régler les paramètres du poste de soudage oxyacétylénique	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître et adapter les buses et les différents chalumeaux appropriés au travail à réaliser. Régler le débit des gaz Régler la flamme Choisir le métal d'apport et le flux décapant 	<ul style="list-style-type: none"> Principaux métaux d'apport utilisés en soudage : <ul style="list-style-type: none"> Brasure, fausse brasure Constitution Propriétés physico- chimiques des métaux d'apport Soudabilité Température de fusion 	<ul style="list-style-type: none"> Nature des décapants de nettoyage Rappel : <ul style="list-style-type: none"> Gaz Pression Combustion

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
10.3	Préparer, positionner et pointer les pièces à assembler	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les bords des pièces à souder Pointer les pièces à souder Effectuer un préchauffage s'il y a lieu, conformément au MOS 		<ul style="list-style-type: none"> Unités de mesures des angles et des longueurs Chaleur
10.4	Souder les éléments en toutes positions	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les techniques de soudage : <ul style="list-style-type: none"> à gauche à droite sur angle : extérieur et intérieur au plafond en corniche Exécuter le soudage en toutes positions : <ul style="list-style-type: none"> au plafond descendante montante en corniche à plat Entretien de l'équipement du poste de soudage oxyacétylénique 	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes techniques d'interprétation des symboles de soudures sur un dessin 	<ul style="list-style-type: none"> Les angles Géométrie : droite, parallèle, verticale

MODULE : 11	Contrôler visuellement la qualité des soudures et remédier aux défauts
--------------------	---

Durée de la formation

Théorie 20 h

Pratique 00 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
11.1	Détecter les défauts de soudure en cours et en finition en O.A.	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les différents types de soudure (zone fondue, zone affectée) Reconnaître visuellement les défauts de soudure 	<ul style="list-style-type: none"> Diffusion de la chaleur Dilatation thermique 	<ul style="list-style-type: none"> Unités de mesures des longueurs et des angles Règle de trois, pourcentage
11.2	Remédier aux défauts de soudure O.A.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'aspect et la conformité dimensionnelle de la soudure Corriger les défauts détectés par meulage ou par soudage 	<ul style="list-style-type: none"> Technique de vérification Instrument de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> Mesure de longueurs et des angles

CHAMP D'ACTIVITE 4 SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE

MODULE : 12 Réaliser le soudage avec électrode enrobée

Durée de la formation

Théorie 30 h

Pratique 10 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
12.1	Préparer le poste de soudage à l'arc avec électrode enrobée	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les différents postes de soudage à l'arc avec électrode enrobée Installer et mettre en marche un poste de soudage à l'arc avec l'électrode enrobée 	<ul style="list-style-type: none"> Documentation technique des différents postes de soudage 	<ul style="list-style-type: none"> Source de tension, source de courant Plaque signalétique
12.2	Choisir et régler les paramètres de soudage à l'arc à l'électrode enrobée	<ul style="list-style-type: none"> Distinguer les différents types d'électrodes et les associer au travail à effectuer Régler les paramètres selon le travail à effectuer (Intensité, vitesse, tension) 		<ul style="list-style-type: none"> Arithmétique Calcul numérique simple Electricité de base Source de tension, source de courant Plaque signalétique
12.3	Positionner et pointer les éléments	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en position les pièces en vue du soudage Pointer sur les différents types de joints 		<ul style="list-style-type: none"> Les formes géométriques Les angles Les mesures de longueur

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
12.4	Souder les éléments en toutes positions	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les techniques de soudage : <ul style="list-style-type: none"> - à plat - montante et descendante - en corniche - au plafond Exécuter le soudage en toutes positions à l'arc avec électrode enrobée. Entretien de l'équipement du poste à l'arc avec électrode enrobée 	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes techniques d'interprétation des symboles de soudure sur un dessin Hygiène et sécurité au poste de travail 	
12.5	Détecter les défauts et contrôler visuellement la qualité des soudures à l'arc à l'électrode enrobée et remédier	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître les différents défauts de soudure visuellement Remédier aux défauts détectés par meulage ou par soudage 	<ul style="list-style-type: none"> Les matériaux <ul style="list-style-type: none"> - Métaux ferreux - Métaux non ferreux - Leurs alliages 	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures de longueurs et des angles

MODULE : 13 **Réaliser le soudage par le procédé MIG- MAG (semi-automatique)**

Durée de la formation

Théorie 30 h

Pratique 10 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
13.1	Préparer le poste de soudage semi-automatique MIG/MAG	<ul style="list-style-type: none"> Identifier le poste de soudage semi-automatique MIG -MAG. Choisir le type de fil d'apport (de base, torche), selon les exigences de la procédure de soudage. Choisir le type de gaz de protection, selon les exigences de la procédure de soudage. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentation technique sur le MIG-MAG 	<ul style="list-style-type: none"> Gaz inerte Gaz actif
13.2	Choisir et régler les paramètres du poste de soudage MIG/MAG	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en marche le poste de soudage semi-automatique (MIG –MAG) Régler les paramètres de soudage en fonction des données de la procédure (Intensité, tension, vitesse de soudage et débit du gaz de protection) 	<ul style="list-style-type: none"> Lecture d'une plaque signalétique 	<ul style="list-style-type: none"> Notions de courant électrique Débit, pression, vitesse
13.3	Préparer les pièces d'assemblage	<ul style="list-style-type: none"> Présenter, positionner et maintenir les pièces à souder (utilisation des gabarits d'assemblage) Préchauffer avant soudage les pièces à souder 	<ul style="list-style-type: none"> Traitement thermique Technique de préchauffage 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
13.4	Pointer et souder les éléments en toutes positions de soudage par le procédé MIG/ MAG	<ul style="list-style-type: none"> • Pointer les éléments sur les différents joints en toutes positions : <ul style="list-style-type: none"> - En tirant, en poussant - En corniche plat - Verticale - Sur angle extérieur et intérieur • Exécuter le soudage en toutes positions par le MIG-MAG • Entretenir le matériel du poste de soudage MIG-MAG 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différentes techniques d'interprétation des symboles de soudure sur un dessin 	Géométrie : les angles
13.5	Détecter et réparer les défauts de soudure du procédé MIG /MAG	<ul style="list-style-type: none"> • Détecter visuellement les défauts de soudure en cours et en finition • Remédier aux défauts de soudure par meulage ou par soudage 		

MODULE : 14 Réaliser le soudage par le procédé TIG

Durée de la formation

Théorie 30 h

Pratique 10 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
14.1	Préparer le poste de soudage TIG	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le poste de soudage TIG • Choisir le type de fil d'apport, selon les exigences de la procédure de soudage • Choisir le type de gaz de protection, selon les exigences de la procédure de soudage 		<ul style="list-style-type: none"> • Propriété chimique des gaz rares
14.2	Choisir et régler les paramètres du poste TIG	<ul style="list-style-type: none"> • Régler les paramètres de soudage en fonction des données de la procédure (Intensité, tension, vitesse de soudage et débit du gaz de protection) • Mettre en marche le poste de soudage TIG 		<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse, débit, volume, densité • Pression
14.3	Préparer les pièces d'assemblage	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter, positionner et maintenir les pièces à souder • Préchauffer avant soudage les pièces à souder • Utiliser les gabarits de protection 		<ul style="list-style-type: none"> • Oxydation des métaux

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
14.4	Pointer et souder les éléments en toutes positions de soudage par le procédé TIG	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter le soudage en toutes positions par le TIG Entretien du matériel du poste de soudage TIG 	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes techniques d'interprétation des symboles de soudure sur un dessin 	
14.5	Détecter et réparer les défauts de soudure	<ul style="list-style-type: none"> Détecter visuellement les défauts de soudure en cours et en finition Remédier aux défauts de soudure par meulage ou par soudage 		<ul style="list-style-type: none"> Mesures des longueurs et des angles

CHAMP D'ACTIVITE 5**COMPETENCES COMPLEMENTAIRES****MODULE :15** **Assimiler le soudage automatique sous flux solide.**

Durée de la formation

Théorie 10h

Pratique 0 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technique/ Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
15.1	Identifier le soudage automatique sous flux solide	<ul style="list-style-type: none">• Définir le soudage sous flux solide• Décrire l'installation du procédé de soudage automatique sous flux solide• Décrire le principe de fonctionnement du soudage sous flux solide		<ul style="list-style-type: none">• Notions sur les gaz de soudure• Débit• Pression
15.2	Reconnaître les domaines d'utilisation de ce procédé	<ul style="list-style-type: none">• Enumérer les domaines d'utilisation• Décrire les avantages et inconvénients de ce procédé de soudage		

MODULE : 16	Assimiler le soudage par résistance électrique.
--------------------	--

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 0 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Technologie /Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
16.1	Identifier le soudage par résistance électrique	<ul style="list-style-type: none"> Définir le soudage par résistance électrique Décrire l'installation du procédé de soudage par résistance électrique Décrire le principe de fonctionnement du soudage par résistance électrique 		
16.2	Reconnaître les domaines d'utilisation de ce procédé	<ul style="list-style-type: none"> Enumérer les domaines d'utilisation Décrire les avantages et inconvénients de ce procédé de soudage 		

MODULE : 17 Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial

Durée de la formation

Théorie 24 h

Pratique 16 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
17.1	Identifier les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise et les tâches y afférentes	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les différentes organisations de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> - Types d'entreprise - Structures hiérarchiques - Structures fonctionnelles Identifier les fonctions essentielles : <ul style="list-style-type: none"> - La fonction gestion et ses tâches essentielles - La fonction financière et ses tâches principales - La fonction production - La fonction commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> Les statuts d'entreprise (EPE, SPA, SARL, EURL, etc.) La composante d'une entreprise (organigramme, ressource humaine, équipements...) Bilan financier, rendement Règlement intérieur d'une entreprise 	
17.2	Identifier les notions de base de l'offre et la demande, de la rentabilité et de la facturation	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les notions de base sur les coûts de revient, le rendement d'une main d'œuvre qualifiée (temps unitaire) Définir les principes et la fonction de régulation du marché sur le coût des biens et services proposés Rédiger et établir une facture et les démarches de recouvrement 	<ul style="list-style-type: none"> Cheminement de base sur le calcul du rendement d'une main d'œuvre (Taux horaire) Barème des prix en vigueur relatif aux prestations de service 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir/à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
17.3	Développer les notions de base d'une approche entrepreneuriale	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre le fait d'orienter un projet vers les besoins du client et les opportunités du marché Identifier les avantages et l'intérêt de proposer des produits nouveaux Distinguer les différentes fonctions et leur interaction en matière de produit, de prix, de marché et de promotion 	<ul style="list-style-type: none"> Développer les notions et principes de satisfaction des besoins du Client Expliquer les avantages des produits novateurs Présenter les principes de base de la liaison : Produit - Prix et Promotion 	
17.4	Développer les principes de base pour une auto évaluation de ses capacités professionnelles	<input type="checkbox"/> Identifier les exigences de la fonction « entrepreneuriat » <ul style="list-style-type: none"> Définir les compétences essentielles de cette fonction telles que l'expérience professionnelle approfondie et la maîtrise du métier Mesurer ses capacités professionnelles et personnelles pour mener à bien un projet Définir les atouts nécessaires à un Entrepreneur pour réussir son projet 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter les règles élémentaires pour monter et réaliser un projet qui réussit Présenter les atouts et les motivations nécessaires à un Promoteur de projet 	
	Identifier les règles de gestion de la matière première et de la pièce de rechange	<ul style="list-style-type: none"> Définir les différents composants S'informer sur les techniques de gestion Identifier les outils de gestion S'informer sur les procédures d'entrée et de sortie des produits du magasin Définir les techniques de rangement et d'entreposage sur différents types de support et de rayonnage 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter les différents modèles d'outils de gestion: <ul style="list-style-type: none"> Fiche d'inventaire Bon d'entrée Bon de sortie Bon de commande Bon de livraison Démontrer les techniques d'approvisionnement du magasin Présenter les différents modèles de support et rayonnage de rangement 	

MODULE N° 18 S'initier à l'utilisation de l'outil informatique

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 20 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
18.1	Identifier les éléments composant un poste de travail informatique et assurer leur connexion	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer la composition d'un poste de travail informatique Définir la fonction de chaque élément du poste de travail informatique Déterminer l'interaction des différents éléments Installer et connecter les unités d'entrée Installer et connecter les unités de sortie Assurer la protection et la sécurité de l'installation 	<ul style="list-style-type: none"> Notions de base de l'informatique et principales définitions Présentation des éléments composant le poste de travail informatique : l'écran, le clavier, la souris, l'unité centrale (Boîtier d'alimentation, lecteur CD Rom, lecteur de disquettes, le disque dur, la carte mère, le micro processeur, la rame, la carte vidéo, la carte son et la carte réseau), l'imprimante, l'onduleur, le modem, la Web Cam, le scanner, etc. Directives et précautions de raccordement des différents éléments 	
18.2	Exploiter un micro-ordinateur (Système d'exploitation Windows)	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les éléments de l'interface Windows Utiliser correctement les principales fonctions du Système d'exploitation Windows Exploiter le système Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter l'environnement Windows, Bureau et fenêtres : Poste de travail, Corbeille, Menu Démarrer, Les fichiers et les dossiers : Créer, Nommer, Rechercher, Copier, Déplacer et supprimer. 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, Autres
18.3	Utiliser un logiciel de traitement de texte et tableaux (Microsoft Word)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le Microsoft Word et ses barres de menu • Traiter le texte • Dessiner un tableau 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition d'un traitement de texte : la saisie, la mise en forme, la correction d'orthographe et de grammaire, • L'impression : la mise en page, l'aperçu avant impression • Les tableaux : Création, lignes et colonnes (insertion et ajout) 	
18.4	Utiliser un logiciel de calcul (Microsoft Excel)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le Microsoft Excel et ses barres de menu • Créer des classeurs • Elaborer des graphes 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition d'un tableur • Les classeurs : les feuilles de calcul et les cellules • Insertion : lignes, colonnes, formules de calcul et fonction • Représentation graphique : Histogramme, secteur, courbe, etc. 	

MODULE : 19 S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle

Durée de la formation

Théorie 20 h

Pratique 12 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
19.1	Elaborer un Curriculum vitæ (CV)	<ul style="list-style-type: none"> S'informer sur les avantages d'un CV bien élaboré et de son utilisation Identifier la structure et le rôle d'un Curriculum vitæ (CV) Décrire les composantes avec précisions : Identité, cursus et profil de formation, expérience professionnelle, qualités personnelles, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Modèle de rédaction d'un curriculum vitae Les principes directeurs et les avantages de l'utilisation d'un CV 	
19.2	Rédiger une lettre de motivation (demande d'emploi)	<ul style="list-style-type: none"> Identifier la structure d'une demande d'emploi (expéditeur, destinataire, l'objet, la date) Définir les éléments pertinents de la demande d'emploi : références de formation, expériences, présentation, âge, etc. Formuler et personnaliser la demande d'emploi par la volonté d'obtenir l'emploi, la disponibilité, la loyauté et l'engagement 	<ul style="list-style-type: none"> Modèle de rédaction de la demande d'emploi Appliquer les techniques de communication 	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle, autres
19.3	Préparer et réaliser un entretien d'embauche	<ul style="list-style-type: none"> Saisir l'importance de se préparer à un entretien d'embauche Manifester son intérêt pour l'emploi et faire preuve de courtoisie au moment de l'entretien Distinguer les différents types d'entretien, en tenant compte de leurs atouts Rechercher des informations sur : <ul style="list-style-type: none"> l'entreprise : sa place et son importance sur le marché, ses produits, ses perspectives le futur métier envisagé : ses exigences et les conditions de son exercice 	<ul style="list-style-type: none"> Application des simulations 	
19.4	Identifier les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi	<ul style="list-style-type: none"> S'informer sur les structures du Service public chargé de l'emploi Identifier les formalités d'inscription comme demandeur d'emploi Rechercher les informations sur les entreprises et leurs besoins en main d'œuvre qualifiée Rechercher les informations sur le dispositif d'aide à l'emploi mis en place par l'Etat 	<ul style="list-style-type: none"> Présentation du Service public chargé de l'emploi : localisation et missions (ANEM – ALEM, la commune, etc.) Informations sur le tissu économique de la région et de la localité Présentation du dispositif d'aide à l'emploi mis en place par l'Etat : DIPJ – ANSEJ – ANGEM etc. 	

4.6 Curriculum et plan de formation de l'entreprise de formation

CHAMP D'ACTIVITE 2 PREPARATION DE LA MATIERE D'ŒUVRE

MODULE : 8 Débiter la matière

Durée de formation

342 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
8.1	Tracer la matière à débiter	<ul style="list-style-type: none"> Interpréter les schémas Utiliser les outils de traçage Exécuter le traçage selon les schémas 								
8.2	Exécuter le débitage	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les moyens de débitage Sélectionner les modes de débitage adéquats Effectuer le débitage de la matière 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

MODULE : 9 **Préparer la matière d'oeuvre pour les travaux d'assemblage**

Durée de formation

110 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
9.1	Identifier les moyens de préparation	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les étapes relatives à la préparation Appliquer les différents moyens de préparation 								
9.2	Mise en œuvre de la préparation	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter la préparation Appliquer les moyens permettant de remédier aux déformations 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

CHAMP D'ACTIVITE 3 SOUDAGE AU GAZ

MODULE : 10 Réaliser le soudage par le procédé oxyacétylénique

Durée de formation

400 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
101.1	Préparer le poste de travail O.A	<ul style="list-style-type: none"> Installer les outils et accessoires du poste oxyacétylénique Préparer les pièces à assembler Mettre en place les moyens de protection individuels et collectifs 								
101.2	Choisir et régler les paramètres du soudage oxyacétylénique	<ul style="list-style-type: none"> Installer les outils et accessoires du poste oxyacétylénique Préparer les pièces à assembler Mettre en place les moyens de protection individuels et collectifs 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
10.3	Effectuer les opérations de soudage oxyacéthylnique sur les pièces	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir en position les pièces à assembler • Réaliser le préchauffage des pièces conformément au DMOS • Pointer et souder les pièces • Entretenir les matériels de soudage 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

MODULE : 11	Contrôler visuellement la qualité des soudures et remédier aux défauts
--------------------	---

Durée de formation

60 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
11.1	Contrôler la qualité	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le cordon de soudure Détecter l'origine des défauts de cordon de soudure 								
11.2	Réparer les défauts de soudure	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître visuellement les différents défauts de soudure Corriger les défauts selon les méthodes requises 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

CHAMP D'ACTIVITE 4**SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE****MODULE : 12** **Réaliser le soudage avec électrode enrobée**

Durée de formation

350 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
12.1	Préparer le poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Installer des outils et accessoires du poste de soudage à l'arc avec électrode enrobée et le mettre en marche • Préparer les pièces à assembler • Mettre en place les moyens de protection individuels et collectifs 								
12.2	Choisir et régler les paramètres du soudage a l'arc électrode	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les différents paramètres de soudage • Régler les paramètres de soudage • Choisir les électrodes suivant le DMOS 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
12.3	Effectuer les opérations de soudage à l'arc avec électrode enrobée	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir en position les pièces à assembler • Réaliser le préchauffage des pièces conformément au DMOS • Souder les pièces à l'arc électrique • Entretenir les matériels de soudage 								
12.4	Contrôler et remédier à la qualité de soudure	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux essais utilisés pour le contrôle non destructif, visuel • Repérer les défauts et y remédier 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

MODULE : 13	Réaliser le soudage par le procédé MIG-MAG (semi - automatique)
--------------------	--

Durée de formation

320 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
13.1	Préparer le poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Installer les accessoires du poste de soudage MIG-MAG et le mettre en marche • Préparer les pièces à assembler • Mettre en place les moyens de protection individuels et collectifs 								
13.2	Choisir et régler les paramètres du soudage MIG-MAG	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les différents paramètres du procédé MIG-MAG • Utiliser les gabarits de protection • Régler les paramètres de soudage MIG-MAG (intensité, tension, vitesse et débit de gaz) • Choisir le métal d'apport 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
13.3	Effectuer les opérations de soudage MIG-MAG sur les pièces	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir en position les pièces à assembler • Réaliser le préchauffage des pièces conformément au DMOS • Réaliser le soudage en toutes positions • Entretenir les matériels de soudage 								
13.4	Contrôler la qualité de soudure	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier visuellement les principaux défauts de soudure • Remédier aux défauts décelés 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

MODULE : 14 **Réaliser le soudage par le procédé TIG**

Durée de formation

320 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
14.1	Préparer le poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Installer les accessoires du poste de soudage TIG et le mettre en marche • Préparer les pièces à assembler • Mettre en place les moyens de protection individuels et collectifs 								
14.2	Choisir et régler les paramètres du soudage TIG	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les gabarits de protection • Régler le débit de gaz • Régler les paramètres (intensité, tension, vitesse) • Choisir le métal d'apport • Choisir la polarité suivant DMOS 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
14.3	Effectuer les opérations de soudage sur les pièces	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir en position les pièces à assembler • Réaliser le préchauffage des pièces conformément au DMOS • Réaliser le soudage par le procédé TIG • Entretenir les matériels de soudage 								
14.4	Contrôler la qualité de la soudure	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier visuellement les principaux défauts de soudure • Remédier aux défauts décelés 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

CHAMP D'ACTIVITE 5**FORMATION COMPLEMENTAIRE****MODULE : 15 Assimiler le soudage automatique sous flux solide**

Durée de formation

20 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
15.1	Préparer le poste de soudage du procédé sous flux solide	<ul style="list-style-type: none"> Distinguer les différents types d'accessoires et leurs applications dans le soudage sous flux solide Utiliser convenablement l'outillage et l'équipement 								
15.2	Mettre en marche l'installation de ce procédé	<ul style="list-style-type: none"> Expliquer le réglage des paramètres de ce procédé Enumérer les opérations de mise en marche Mettre en marche l'installation du procédé 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

MODULE : 16	Assimiler le soudage par résistance électrique
--------------------	---

Durée de formation

20 Heures

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage (2)					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
16.1	Préparer le poste de soudage du procédé résistance électrique	<ul style="list-style-type: none"> Distinguer les différents types d'accessoires et leurs applications du soudage par résistance électrique Utiliser convenablement l'outillage et l'équipement 								
16.2	Mettre en marche l'installation de ce procédé	<ul style="list-style-type: none"> Expliquer le réglage des paramètres de ce procédé Enumérer les opérations de mise en marche Mettre en marche l'installation du procédé 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée au sein de l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) Cette partie est à remplir au cours de la formation selon la grille de notation et d'évaluation

Grille de notation et d'évaluation

Signification	Note	Points	Appréciation
Une performance correspondant aux exigences d'une manière particulièrement bien	1	de 20 – 18	très bien
Une performance correspondant entièrement bien aux exigences	2	moins de 18 - 16	bien
Une performance correspondant généralement assez bien aux exigences	3	moins de 16 - 13	assez bien
Une performance qui est caractérisée par des manques , mais qui répond encore généralement aux exigences	4	moins de 13 - 10	moyen
Une performance qui ne répond pas aux exigences , mais qui révèle qu'il y a des connaissances de base et qu'on peut rectifier des insuffisances dans un délai de temps prévisible	5	moins de 10 - 7	insuffisant
Une performance qui ne correspond pas aux exigences et qui révèle que même les connaissances de base sont si incomplètes que les insuffisances ne peuvent pas être rectifiées dans un délai de temps prévisible	6	moins de 7 - 0	très insuffisant

5. Mise en œuvre du programme de formation: Organisation pédagogique et évaluation des compétences

Organisation pédagogique de la formation

Le programme de formation par apprentissage est mis en œuvre conjointement par l'EFP et l'entreprise formatrice. Pour garantir une qualité de formation à l'apprenti, il est indispensable d'organiser les relations de travail entre le maître d'apprentissage et le formateur et d'assurer leur étroite collaboration par des rencontres régulières et permanentes.

Le programme de formation est le document de base qui définit les compétences à acquérir par l'apprenti durant son cursus de formation. Il constitue un outil pédagogique de référence pour le formateur et le maître d'apprentissage qui doivent organiser chacun dans son domaine, leur action de formation conformément à la structuration des différents modules de formation en respectant particulièrement les temps consacrés à chaque module.

L'organisation pédagogique de la formation de l'apprenti dans son volet mise en œuvre, est définie dans son ensemble par l'EFP qui coordonne le déroulement du cursus de l'apprenti.

L'EFP fixe en relation avec l'entreprise formatrice, l'emploi du temps en définissant les périodes de la FTTC et les périodes de la formation pratique en entreprise, en tenant compte du volume horaire défini par le programme de formation.

L'emploi du temps fixé est communiqué aux formateurs chargés du suivi et de la FTTC et au maître d'apprentissage ainsi qu'à l'apprenti. L'ATP chargé de l'apprentissage assure la coordination entre les différents intervenants et veille au respect de l'emploi du temps.

Organisation de la formation au sein de l'établissement de formation

Pour être efficace, la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) au sein de l'EFP, doit être organisée de façon méthodique dans ses différents volets depuis la rentrée en formation jusqu'à l'examen de fin d'apprentissage :

- Organisation et harmonisation des rentrées
- Constitution de groupes homogènes d'apprentis
- Affectation de formateurs de la spécialité pour les cours de la FTTC
- Désignation des salles de cours et des ateliers pour les travaux pratiques avec les équipements et la matière d'œuvre nécessaires en fonction du programme de formation
- Préparation des aides didactiques à remettre à l'apprenti
- Organisation et gestion des évaluations périodiques des compétences
- Préparation et organisation de l'examen de fin d'apprentissage.

Organisation des rentrées en formation par apprentissage

La rentrée en formation par apprentissage est un moment fort dans le déroulement du cursus de l'apprenti. Elle doit être organisée minutieusement de l'accueil de l'apprenti jusqu'au lancement concret de la formation.

(1) Harmonisation des rentrées :

Pour des raisons évidentes d'efficacité et de qualité de la formation ainsi que de coordination des activités pédagogiques, il est indispensable de fixer une même date

de rentrée en apprentissage pour tous les apprentis d'un même groupe de façon à permettre un déroulement régulier de leur cursus de formation.

Ainsi le suivi de la formation pratique et les évaluations périodiques des compétences acquises deviennent plus aisées et faciles à programmer.

Il est recommandé d'organiser **deux (02) rentrées en apprentissage par an** à une date préalablement fixée (octobre et février), en rapport avec les périodes de validation des contrats d'apprentissage.

Afin d'exploiter au maximum les opportunités de formation révélées tardivement, il peut être envisagé exceptionnellement une 3^{ème} rentrée (avril) dont la date doit être fixée également au préalable.

(2) Constitution des groupes homogènes d'apprentis :

Après la validation des contrats d'apprentissage et sous la coordination de la DFEP, les EFP en collaboration avec le CAAL, doivent constituer des groupes homogènes d'apprentis ayant un même niveau d'accès et une même spécialité. Chaque groupe ne devrait pas dépasser le nombre de 25 apprentis.

En raison de la difficulté objective, liée aux effectifs réduits de certaines spécialités dans un même établissement, il est préconisé 3 cas possibles :

- Au sein d'un même établissement, il est recommandé d'organiser **un groupe pour une spécialité** à chaque fois que l'effectif des apprentis est suffisant ;
- Si l'effectif des apprentis est insuffisant, il est recommandé d'organiser **un groupe pour une spécialité** au niveau d'un établissement choisi en raison de son affectation pédagogique, regroupant des apprentis de deux ou plusieurs établissements organisés en zone géographique (selon la démarche « zoning ») ;
- Exceptionnellement, pour les apprentis en effectif très réduit, il est recommandé d'organiser **un groupe pour une famille de métiers** en respectant le même niveau de formation.

(3) Concertation avec l'entreprise formatrice :

Afin d'assurer une bonne coordination entre la formation pratique et la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) et une prise en charge correcte de l'apprenti dans les deux lieux de formation, il est indispensable que l'EFP organise une concertation avec l'entreprise formatrice au début de la formation. L'EFP et l'entreprise formatrice doivent fixer d'un commun accord les périodes de la FTTC et les périodes de la formation pratique en entreprise, en tenant compte du volume horaire défini par le programme de formation.

Organisation et déroulement de la Formation théorique et technologique complémentaire (FTTC)

La Formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) est organisée sur la base du « Curriculum de l'Etablissement de formation » (voir 4.5.).

La répartition de cette durée globale en volume horaire hebdomadaire est laissée à l'initiative de l'EFP qui doit déterminer un emploi du temps équilibré en tenant compte de la durée de formation exprimée en semaines pour chaque groupe d'apprentis. Cette répartition est à réaliser au début de la formation.

Cette démarche permet une organisation souple et cohérente du cursus de formation de l'apprenti. Elle permet également l'organisation de périodes de formation par le regroupement des apprentis pour une période donnée à chaque fois que nécessaire, tel que pour la formation de base, ou en fonction du contexte géographique ou de l'organisation spécifique des activités pédagogiques et de l'entreprise.

Toutefois, le volume horaire semestriel indiqué par le tableau « Découpage horaire par semestre et par module de formation » (voir 4.4.) doit être respecté de manière à assurer un déroulement cohérent du cursus de l'apprenti et faciliter les évaluations périodiques.

Autant que faire se peut le déroulement de la FTTC doit être mis en relation avec la formation pratique. Cette action peut être rendue possible avec une relation de travail étroite à développer entre le formateur et le maître d'apprentissage.

Il est rappelé que la FTTC comprend également des exercices et des travaux pratiques en ateliers au sein de l'EFP à chaque fois que le programme l'exige ou que certaines activités professionnelles ne soient pas exécutées par l'entreprise formatrice (voir 5.3).

La FTTC doit être assurée par un formateur de la spécialité, ayant le niveau souhaité et exceptionnellement par un formateur de la même branche professionnelle.

Formation de base au niveau de l'EFP

La méthodologie proposée préconise une formation de base à assurer à l'apprenti au début de sa formation, dont les objectifs sont décrits au chapitre 2.2. Elle est définie pour chaque métier/ spécialité au début du curriculum de l'établissement de formation dans le Champ N°1 « Formation de base ». Cette formation de base est destinée à doter l'apprenti des savoirs théoriques et technologiques et des savoirs- faire pratiques qui lui permettent une intégration facilitée au sein de l'entreprise formatrice.

La durée de cette formation est définie en fonction du niveau de technicité de chaque métier (spécialité) et de la complexité des activités à réaliser. Elle est assurée par l'EFP et peut être organisée sous forme de stage bloqué en une ou deux périodes selon les conditions spécifiques de chaque métier (spécialité) et/ ou de chaque région ou localité.

Formation complémentaire

Le curriculum prévoit une formation complémentaire destinée à renforcer les compétences professionnelles de l'apprenti par un élargissement de ses connaissances et savoirs faire. Le but de cette formation complémentaire est de donner à l'apprenti une formation aussi complète que possible facilitant son insertion dans la vie professionnelle, avec une plus large employabilité.

Cette formation complémentaire est assurée à travers des modules conçus de façon à faire acquérir à l'apprenti :

- *Les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial*, lui permettant de mieux comprendre l'organisation, la gestion et l'intérêt de l'entreprise où il travaille et de se s'initier à l'esprit entrepreneurial, visant l'auto emploi et le montage de petits projets ;
- *L'initiation à l'utilisation de l'outil informatique* lui permettant de gérer efficacement son activité professionnelle d'une part et d'élargir et d'actualiser ses connaissances techniques et technologiques par l'accès au réseau Internet d'autre part;
- *Les éléments d'aide à l'insertion professionnelle* à travers les techniques de recherche d'emploi par une présentation dynamique de sa candidature à occuper un emploi et une meilleure connaissance des acteurs du marché de l'emploi et de son organisation.

Compte tenu de leur spécificité, certains métiers/ spécialités intègrent l'initiation à l'utilisation de l'outil informatique au niveau du Champ d'activité N°1 « Formation de base ». De ce fait, la formation complémentaire ne reprend pas ce module pour ces métiers/ spécialités.

Enfin, d'autres métiers (spécialités) ont nécessité l'introduction d'un module technique complémentaire lié à la possibilité (éventualité) d'extension de l'activité du métier pour une gestion technique spécifique ou un élargissement des compétences professionnelles avec certaines options.

La formation complémentaire est organisée par l'EFP en collaboration avec l'entreprise. Elle peut comporter des démonstrations et des aspects pratiques, notamment par des visites d'entreprises et d'institutions en relation avec les objectifs de la formation.

Formation au sein de l'entreprise formatrice

La formation au sein de l'entreprise formatrice est organisée sur la base du « Curriculum et plan de formation de l'entreprise » (voir 4.6.), dont les objectifs sont décrits au chapitre 2.2.

Elle concerne essentiellement des aspects pratiques à travers des activités et des gestes professionnels exécutés par l'apprenti de manière répétitive et progressive en cours d'activité professionnelle. Elle doit être également renforcée par des démonstrations et explications techniques et technologiques réalisées par le maître d'apprentissage.

Cette formation constitue une partie essentielle du cursus de l'apprenti. Une attention particulière doit être accordée à son organisation, son suivi et son évaluation. Elle est encadrée par un maître d'apprentissage désigné par l'entreprise formatrice parmi les ouvriers ou cadres qualifiés ou spécialisés en mesure de dispenser cette formation en entreprise.

Malgré les contraintes objectives liées à la programmation des activités, l'entreprise doit faire l'effort de réaliser le plan de formation de l'apprenti le plus près possible du contenu du programme de formation, en relation avec la FTTC.

La répartition de cette durée globale en volume horaire hebdomadaire est fixée en relation avec les horaires de travail de l'entreprise et l'emploi du temps défini pour la FTTC. Cette répartition donne lieu à l'élaboration par l'entreprise d'un plan de formation personnalisé pour l'apprenti par référence au « Curriculum et plan de formation de l'entreprise » (voir 4.6.).

Suivi et évaluation des compétences

Organisation du suivi de l'apprenti

Le suivi régulier de l'apprenti en milieu professionnel et au niveau de l'établissement de formation est réalisé par les formateurs de l'EFP en relation avec le maître d'apprentissage. Il fait l'objet d'un planning des visites au niveau de l'entreprise formatrice.

Le nombre de ces visites est fixé à deux visites au moins par semestre. Chaque visite donne lieu à un rapport - modèle « **fiche de visite** ». Ce rapport comprend outre les informations générales relatives à l'apprenti, le maître d'apprentissage et l'entreprise formatrice, les observations quant aux conditions de la formation, le respect du plan de formation et l'assiduité de l'apprenti.

Des réunions périodiques de coordination entre les formateurs et les maîtres d'apprentissage concernés doivent être organisées à l'effet d'ajuster le cas échéant le plan de formation de l'apprenti. Ces réunions devraient permettre d'apporter des solutions aux contraintes éventuelles rencontrées en cours de formation et notamment le rapport qui doit exister entre la FTTC et la formation en entreprise. En fonction des thèmes abordés, des représentants des apprentis pourraient être associés à certaines rencontres.

Pour assurer un suivi régulier et un encadrement de qualité des apprentis, l'EFP doit mobiliser un nombre de formateurs suffisant en veillant à une juste répartition des tâches de chacun, en même temps que des moyens de leurs déplacements et de motivation.

L'organisation des réunions périodiques de coordination, requiert la même attention. Pour garantir leur efficacité, atteindre les résultats escomptés et impliquer les maîtres d'apprentissage, il est nécessaire de réunir les conditions de travail acceptables et des mesures incitatives.

Le livret d'apprentissage est un instrument pédagogique essentiel pour le suivi du cursus de formation de l'apprenti. Il est mis à la disposition de chaque apprenti par l'EFP au même titre que le contrat d'apprentissage. C'est un document personnel de l'apprenti qui porte sur toutes les activités et tâches qu'il réalise en cours de formation aussi bien en entreprise qu'au niveau de l'EFP durant toute la durée de sa formation.

Le livret d'apprentissage comporte toutes les informations observations et recommandations relatives au déroulement du cursus de l'apprenti. Il est contrôlé régulièrement par le maître d'apprentissage et le formateur chargé du suivi.

Pour donner toute son efficacité à cet instrument pédagogique, le livret d'apprentissage doit être adapté à la nouvelle méthodologie de formation professionnelle par apprentissage.

Evaluation périodique et les instruments pédagogiques

Les évaluations périodiques sont organisées au minimum une fois par semestre. Elles portent sur le programme dispensé au cours du semestre considéré et les compétences dont les modules sont achevés.

Selon le cas, elles consistent en des exercices écrits ou la réalisation de produits ou de prestations et sont pratiquées par le formateur pour la FTTC (au sein de l'EFP) et par le maître d'apprentissage pour la partie pratique (au sein de l'entreprise formatrice).

La notation se fait sur la base de la **grille de notation et d'évaluation** donnée à la fin du « Curriculum et plan de formation de l'entreprise ». Cette grille constitue la référence pour les évaluations périodiques aussi bien pour la FTTC que pour la formation en entreprise.

La note d'évaluation globale pour le semestre inclue la FTTC et la partie entreprise. Pour chacune des deux parties, les notes sont affectées d'un coefficient en fonction du poids relatif et pour chaque compétence (ou module).

Outre, les évaluations périodiques ci-dessus évoquées, l'évaluation se fait à travers des tests ponctuels organisés à l'initiative des formateurs et des maîtres d'apprentissage qui portent des appréciations et formulent des conseils aux apprentis en cours de formation entre deux périodes d'évaluation semestrielle.

Les notes d'évaluation semestrielle peuvent, le cas échéant, être prises en compte par le jury lors des délibérations pour l'examen de fin d'apprentissage. Leur impact est laissé à l'appréciation des membres du jury et défini par voie réglementaire.

Examen de fin d'apprentissage

A la fin de sa formation, l'apprenti est soumis à un Examen de fin d'apprentissage (EFA). L'examen de fin d'apprentissage est une exigence de l'institution qui a pour but de prouver que le niveau de qualification prévu a été atteint et que les compétences sont acquises par rapport aux exigences d'exercice du métier.

(1) Organisation et épreuves de l'EFA :

L'examen de fin d'apprentissage est organisé sous la responsabilité de l'Etablissement de formation professionnelle en collaboration avec l'entreprise formatrice. Il porte sur les matières enseignées pendant le cursus de formation et comprend des épreuves écrites et la réalisation de produits ou de prestations, selon les thèmes de sujets retenus.

En règle générale, l'examen se déroule au sein de l'EFP. Toutefois, si les conditions de réalisation de produits ou de prestations ne sont pas réunies au sein de l'EFP, les épreuves concernant cette partie peuvent se dérouler au sein de l'entreprise formatrice sous le contrôle des formateurs de l'EFP en collaboration avec le maître d'apprentissage. Les conditions matérielles pour le déroulement de l'EFA sont réunies par l'EFP.

Les épreuves de l'EFA sont choisies sur la base des propositions de sujets d'examen formulées par les formateurs en collaboration avec les maîtres d'apprentissage. Elles doivent être présentées selon les normes techniques et des standards reconnus.

Elles ne doivent comporter aucune erreur. Elles doivent comporter le temps alloué pour la qualification visée et le débit matière. Pour la partie pratique, les épreuves doivent porter sur l'activité normale de l'apprenti à son poste de travail.

Les épreuves ainsi conçues doivent être transmises à l'institution compétente en matière d'examen pour leur validation et la sélection finale des sujets d'examen. Les sujets retenus doivent être transmis sous pli cacheté à l'EFP concerné au plus tard 15 jours avant la date prévue de l'examen pour permettre son organisation matérielle dans de bonnes conditions.

La correction des épreuves et l'attribution des notes sont faites par des formateurs et des maîtres d'apprentissage choisis préalablement, en préservant l'anonymat des candidats. Pour les épreuves pratiques (réalisation d'ouvrages à l'échelle réelle) l'évaluation et la notation est faite par au minimum par un binôme (un formateur et un maître d'apprentissage) qui peut être élargi selon le cas et le besoin à un groupe d'évaluateurs choisis en raison de leur qualification et compétence.

Les modalités de correction et d'attribution des notes sont fixées par l'administration de la formation professionnelle qui définit :

- Les coefficients par matière ;
- La note éliminatoire ;
- La note moyenne d'admission à l'examen de fin d'apprentissage ;
- Les conditions de prolongation de formation.

Les critères ainsi définis sont portés à la connaissance de l'apprenti à évaluer.

(2) Le Jury d'examen

Le jury d'examen est composé de formateurs et de maîtres d'apprentissage, de professionnels et de pédagogues. Il est présidé par le Directeur de l'EFP qui assure son secrétariat technique.

Il est fortement recommandé de faire participer des représentants des opérateurs économiques du métier (spécialité), des chambres consulaires et d'unions professionnelles de la branche au jury d'examen et les impliquer particulièrement dans ce processus d'évaluation des apprentis.

Le jury d'examen veille au respect des procédures en matière de :

- Ouverture des plis ;
- Surveillance et de bon déroulement de l'examen ;
- Vérification des conditions matérielles de l'examen ;
- Respect des modalités de correction des épreuves.

Le jury délibère sur les résultats obtenus par les candidats et élabore le procès verbal de l'examen qui mentionne les candidats :

- Reçus avec ou sans mention ;
- Repêchés (rachats) ;
- Echecs avec ou sans possibilités de repasser l'examen ;
- Les prolongations de la formation.

Sur la base des résultats proclamés, l'administration de la formation professionnelle délivre les diplômes aux candidats reçus.

Ces dispositions sont précisées par l'administration de la formation professionnelle par voie réglementaire.