

**Programme d'apprentissage
en milieu de travail**

Soudage – montage

Carnet d'apprentissage

EQ-5028-02 (11-2003)

Avril 1997

Emploi-Québec, en concertation avec le ministère de l'Éducation et le Comité sectoriel de main-d'œuvre de la fabrication métallique industrielle, a réalisé ce document dans le but de définir les compétences pour la qualification en soudage-montage.

NOUS TENONS À REMERCIER D'UNE FAÇON PARTICULIÈRE LES EXPERTS QUI ONT PARTICIPÉ À L'ÉLABORATION DU CARNET D'APPRENTISSAGE.

Carl Bélanger
Produits d'Acier Unic Itée

Michel Hébert
Dominion Bridge

Marcel Bohémier
Lefebvre & Frères

Michel Paiement
Aciers Modernes inc.

Lucien Bonhardel
Audet soudure inc.

Réjean René
GLV Fabrication inc.

Pierre Cloutier
Ministère de l'éducation

Paul-André Rousseau
S. Huot inc.

Georges Dubé
Consultant en soudage

Yves Turcotte
Laurin inc.

Réjean du Cap
Commission scolaire du Sault-St-Louis

DOSSIER DE L'APPRENTIE/APPRENTI

NOM : _____

ADRESSE : _____

VILLE : _____ CODE POSTAL : _____

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : (____) _____

N° de carnet Emploi-Québec : _____

Note sur la protection des renseignements personnels :

- ① Les renseignements recueillis dans ce carnet sont soumis à la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.
- ② Les renseignements sont recueillis afin d'administrer le Programme d'apprentissage en milieu de travail d'Emploi-Québec.
- ③ Pour toute information relative à l'accès aux documents et à la protection des renseignements personnels, s'adresser à Emploi-Québec.

Table des matières

PRÉSENTATION	1
CERTIFICAT DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE	3
MODULES OBLIGATOIRES	
Module 1 Soudage	7
Module 2 Assemblage de pièces	11
Module 3 Montage du produit final	15
MODULES FACULTATIFS	
Module 4 Modification d'un montage	21
Module 5 Réparation	25
TABLEAUX	
Tableau synthèse des compétences visées	31
Correspondance entre les modules d'apprentissage en milieu de travail et les modules du programme d'études	32
Plan individuel d'apprentissage	33
Plan individuel (formation initiale)	34
Renseignements sur l'employeur	35

Présentation

Ce carnet d'apprentissage comprend les modules d'apprentissage en entreprise pour le métier de soudeur-monteur.

À l'aide de ce document, les apprenties et les apprentis pourront acquérir et faire reconnaître la maîtrise de leur métier sous la supervision de personnes qui l'exercent déjà avec compétence. Ainsi, tout au long de l'apprentissage, les compagnons et les compagnes d'apprentissage pourront évaluer l'exécution des tâches du métier par les apprenties et les apprentis et vérifier leurs habiletés par rapport aux compétences visées.

L'engagement à poursuivre les objectifs du Programme d'apprentissage en milieu de travail est confirmé par la signature d'une entente. La réalisation de chaque module n'est pas soumise à une durée déterminée et l'apprentissage de chaque tâche peut être fait dans l'ordre qui convient dans l'entreprise.

Des suggestions quant à la progression dans le métier sont incluses dans le guide à l'intention des compagnons et des compagnes d'apprentissage.

C'est par des signatures au moment jugé opportun que l'on attestera l'acquisition des compétences. La ou le signataire autorisé de l'entreprise devra aussi confirmer l'acquisition des compétences.

Ce carnet comprend aussi le plan individuel d'apprentissage, servant à établir la liste des compétences à acquérir. Un tableau de correspondance entre les modules du programme d'études est fourni afin de montrer la complémentarité entre les compétences acquises en milieu de travail et celles acquises en milieu scolaire. On trouvera des informations plus complètes à ce sujet, dans le guide à l'intention des compagnons et compagnes d'apprentissage.

≡ IMPORTANT ≡

Il appartient aux apprenties et apprentis de prendre soin de ce carnet, car il est l'unique document où sont consignés les détails de leur apprentissage.

Certificat de qualification professionnelle

Le certificat de qualification professionnelle a pour but d'attester la maîtrise du métier de soudeur-monteur et de reconnaître la détentrice ou le détenteur comme une personne qualifiée.

On pourra attester la maîtrise des compétences lorsque l'apprentie ou l'apprenti maîtrisera tous* les éléments de la compétence de chacun des modules d'apprentissage et qu'une évaluation aura été faite, par le compagnon ou la compagne d'apprentissage, sur la base des conditions et critères d'évaluation indiqués.

Emploi-Québec décerne le certificat de qualification à la personne qui répond aux exigences suivantes :

- ◇ Maîtriser les compétences contenues dans ce carnet d'apprentissage.
- ◇ Détenir un diplôme d'études professionnelles en soudage-montage ou l'équivalent.

* Les éléments de compétence pour lesquels on indique « s'il y a lieu » ou « facultatif » ne sont pas obligatoires.

◆ MÉTIER VISÉ

Le métier auquel s'applique le présent carnet d'apprentissage est celui de soudeur-monteur, tel que décrit dans l'analyse effectuée par Emploi-Québec en 1995.

◆ ORDRE DES MODULES

Les modules sont ordonnés selon la progression probable dans l'apprentissage : le soudage et les assemblages simples doivent être relativement maîtrisés avant de progresser dans les autres modules.

◆ PRÉCISIONS SUR LES COMPÉTENCES

Les deux modules qui portent sur l'assemblage se distinguent par le degré de complexité des travaux : **l'assemblage de pièces** (module 2) porte sur des assemblages simples ou sur l'assemblage d'éléments qui forment les sous-composantes d'un produit, alors que le **montage du produit final** (module 3) comprend les tâches les plus complexes du métier, notamment le montage d'ouvrages volumineux requérant la préparation d'aires de montage.

Le module de **modification d'un montage** vise des travaux qui demandent plusieurs heures de travail et non simplement des redressements de pièces qui se font dans le cours normal d'un projet; cette compétence est une des plus complexes du métier.

Le module de **réparation** vise principalement des travaux sur des objets endommagés qui viennent de l'extérieur de l'entreprise; il s'agit de réparations qui demandent un travail de soudage et, parfois d'assemblage.

MODULE 1 SOUDAGE

COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Souder des pièces de métal en appliquant divers procédés

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Organisation adéquate du travail.
- ◇ Planification précise de la séquence de travail.
- ◇ Respect de la procédure de soudage.
- ◇ Souci constant de la qualité du travail.
- ◇ Souci de l'efficacité (temps et matériaux).

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Planifier les travaux <ul style="list-style-type: none"> ◇ Interprétation des plans ou des devis. ◇ Interprétation des procédures de soudage (ou des feuilles de données). ◇ Interprétation des symboles de soudage. ◇ Vérification des matériaux d'apport. ◇ Vérification des gaz requis. 	 _____ _____ _____ _____ _____	 _____

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>B. Préparer le soudage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Vérification des équipements de soudage. ◇ Vérification des matériaux de base ◇ Nettoyage des pièces 	<p>____</p> <p>____</p> <p>____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>C. Souder des pièces et des sous-composantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Chauffage ou préchauffage des pièces (si nécessaire). ◇ Utilisation de divers procédés de soudage, tels : SMAW, GMAW, FCAW, SAW, GTAW, etc. 	<p>____</p> <p>____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>D. Effectuer la finition et le nettoyage des pièces soudées</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Enlèvement des brides. ◇ Redressement (mineur) des pièces (mécaniquement ou par chauffage). ◇ Nettoyage et finition des pièces. 	<p>____</p> <p>____</p> <p>____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>E. Évaluer la qualité des soudures</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Auto-contrôle de la qualité des soudures (examen visuel) ◇ Vérification de la conformité des pièces aux plans ou aux devis et à la procédure de soudage. ◇ Transmission des informations pertinentes 	<p>____</p> <p>____</p> <p>____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

Contexte dans lequel l'apprentissage est réalisé

PROCÉDÉS DE SOUDAGE MAÎTRISÉS

Le compagnon ou la compagne d'apprentissage indique quels procédés ont été maîtrisés, sur quelles positions, sur quels métaux, et, si possible, la norme qui s'appliquait.

Procédé	Position	Métaux	Type de joint	Norme	Signature du Compagnon
SMAW	à plat				
SMAW	vertical ascendant				
SMAW	horizontal				
GMAW	à plat				
GMAW	vertical ascendant				
GMAW	horizontal				
FCAW	à plat				
FCAW	vertical ascendant				
FCAW	horizontal				

Atteinte de la compétence

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ À l'aide de divers équipements de soudage.
- ◇ À partir de directives et de procédures de soudage (ou de feuilles de données).

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Maîtrise de tous les éléments d'apprentissage.
- ◇ Respect des procédures de travail.
- ◇ Communication claire et précise avec les membres de l'équipe.
- ◇ Respect des procédures de soudage.
- ◇ Adoption d'une bonne méthode de travail.
- ◇ Application adéquate de la méthode de chauffage et de maintien de la température.
- ◇ Application des méthodes appropriées pour éviter des déformations.
- ◇ Maîtrise de trois procédés de soudage, dont au moins deux parmi les suivants : SMAW, GMAW et FCAW.
- ◇ Maîtrise de trois positions de soudage pour les procédés choisis (à plat, vertical ascendant, horizontal).
- ◇ Respect des délais prescrits.
- ◇ Respect des normes en vigueur pour chaque procédé de soudage.
- ◇ Qualité appropriée de la soudure.

Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 1

« Soudage »

Signature apprentie/apprenti

**Signature compagnon/
compagne d'apprentissage**

Signature employeur

Date _____

Module 2

Assemblage des pièces

COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Assembler des pièces de métal par points de soudure

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Organisation méthodique du travail.
- ◇ Communication entre les membres de l'équipe.
- ◇ Participation à l'amélioration des procédures de travail.
- ◇ Maintien d'un espace de travail sécuritaire.
- ◇ Souci constant de la qualité du travail.
- ◇ Souci de l'efficacité (temps et matériaux).

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Planifier les travaux		
◇ Lecture et interprétation des plans ou des devis.	_____	
◇ Visualisation de l'objet à fabriquer ainsi que de ses composantes.	_____	
◇ Détermination d'une méthode de travail personnelle.	_____	
◇ Identification du matériel requis.	_____	
◇ Vérification de la liste de pièces à assembler.	_____	
◇ Fabrication de gabarits simples.	_____	
◇ Identification des sous-composantes à produire	_____	

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>A. Planifier les travaux (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Communication des besoins d'assistance. ◇ Détermination des besoins en espace de travail, en équipement et outillage 	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>B. Préparer les pièces à assembler</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Traçage du contour des pièces à découper (parfois à l'aide de gabarits). ◇ Découpage des pièces à assembler. ◇ Chanfreinage des pièces d'après les procédures. ◇ Nettoyage des pièces et réparation (si nécessaire). ◇ Transport des pièces, s'il y a lieu. ◇ Redressement des pièces à assembler. ◇ Vérification des dimensions des pièces après chaque étape de transformation. ◇ Auto-contrôles des pièces. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>C. Assembler les pièces</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Traçage sur les pièces ou sur la pièce maîtresse, des lignes de repères d'emplacement des pièces à assembler. ◇ Détermination de la séquence d'assemblage des pièces en se représentant la sous-composantes à produire. ◇ Élingage des pièces. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>C. Assembler les pièces (suite)</p> <p>◇ Disposition des pièces à leur emplacement de fixation.</p> <p>◇ Fixation de brides de retenue.</p> <p>◇ Fixation par points de soudure des pièces entre elles, ou sur la pièce maîtresse de la sous-composante.</p> <p>◇ Auto-contrôles de l'assemblage</p> <p>◇ Transmission des informations pertinentes et, s'il y a lieu, notation au rapport.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

Atteinte de la compétence

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ À l'aide de divers équipements, outillage et matériel.
- ◇ À partir de directives, de plans ou de devis.
- ◇ En utilisant l'un ou l'autre système de mesure (métrique et impérial).
- ◇ En réalisant des assemblages simples ou en assemblant des sous-composantes d'un assemblage complexe.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Application des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Maîtrise de tous les éléments d'apprentissage.
- ◇ Respect des procédures de travail.
- ◇ Adoption d'une bonne méthode d'assemblage.
- ◇ Respect des procédures de soudage pour exécuter le pointage.
- ◇ Conformité de l'assemblage aux plans ou aux devis.
- ◇ Communication claire et précise avec les membres de l'équipe.
- ◇ Respect des tolérances exigées.
- ◇ Bon jugement dans l'évaluation de la qualité de l'assemblage.
- ◇ Respect du délai fixé.
- ◇ Rigueur dans l'application des auto-contrôles de qualité.

Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 2

« Assemblage des pièces »

Signature apprentie/apprenti _____

**Signature compagnon/
compagne d'apprentissage** _____

Signature employeur _____

Date _____

Module 3

Montage du produit final

COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Monter l'ensemble des composantes qui forment le produit final, lequel peut être un élément de structure métallique (élément de pont, élément de bâtiment, etc.), un ensemble mécano-soudé (turbine, équipement industriel, véhicule, etc.) ou un réservoir.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Organisation méthodique du travail.
- ◇ Communication entre les membres de l'équipe.
- ◇ Participation à l'amélioration des procédures de travail.
- ◇ Maintien d'un espace de travail sécuritaire.
- ◇ Souci constant de la qualité du travail.
- ◇ Souci de l'efficacité (temps et matériaux).

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Planifier les travaux <ul style="list-style-type: none"> ◇ Interprétation des plans ou des devis. ◇ Visualisation de la structure à fabriquer ainsi que ses composantes. ◇ Détermination d'une méthode de travail personnelle. ◇ Vérification des matériaux ou des sous-composantes. 	 	

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>A. Planifier les travaux (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Détermination des espaces et des équipements nécessaires au montage. ◇ Réservation des espaces de travail et des équipements requis, en fonction de la formation et des dimensions de la structure. 	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>B. Préparer les aires de montage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Identification des points de portée de la structure et de leur emplacement dans l'aire de montage. ◇ Traçage sur le plancher des lignes de référence de la structure à monter. ◇ Marquage des points de portée. ◇ Nivellement des points de portée les uns par rapport aux autres, selon les élévations requises. ◇ Fixation des points de portée au plancher ou entre eux. ◇ Réquisition de l'inspection du superviseur, de l'ingénierie ou de l'assurance-qualité. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>C. Monter les pièces et les sous-composantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Installation de la pièce maîtresse sur les points de portée. ◇ Alignement de la pièce maîtresse en fonction des points de repère du tracé, cela à l'aide d'outils de mesure tels un niveau, un transit ou un théodolite. ◇ Ajustement des élévations et des dimensions des sous-composantes et des pièces à monter. ◇ Fixation de la pièce maîtresse aux points de portée. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>C. Monter les pièces et les sous-composantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Traçage, sur la pièce maîtresse, des emplacements des sous-composantes et des pièces à monter. ◇ Placement des sous-composantes et des pièces aux endroits prévus. ◇ Fixation des brides de retenue. ◇ Prévisions quant au retrait du métal. ◇ Redressement des pièces, si nécessaire. ◇ Ajustement des sous-composantes et des pièces à la pièce maîtresse. ◇ Fixation, par points de soudure, des sous-composantes, des pièces et des autres éléments sur la pièce maîtresse. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>D. Évaluer la qualité du montage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Vérification des dimensions de la structure. ◇ Vérification de la conformité aux plans. ◇ Correction mineure de l'emplacement des sous-composantes, des pièces et des autres éléments. ◇ Réquisition de l'inspection d'ingénierie ou d'assurance-qualité. ◇ Transmission des informations pertinentes et, s'il y a lieu, notation au rapport. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

Contexte dans lequel l'apprentissage est réalisé

TYPES DE MONTAGES MAÎTRISÉS

Le compagnon indique sur quels types de travaux la compétence a été acquise.

Éléments de structure métallique	Signature du compagnon
Ensembles mécano-soudés	Signature du compagnon
Réservoirs	Signature du compagnon

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ À l'aide de divers équipements, outillage et matériel.
- ◇ À partir de directives, de plans ou de devis.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Maîtrise de tous les éléments d'apprentissage.
- ◇ Respect des procédures de travail.
- ◇ Communication claire et précise avec les membres de l'équipe.
- ◇ Préparation sécuritaire des aires de montage.
- ◇ Utilisation appropriée des outils de mesure.
- ◇ Prévision juste du retrait de la pièce.
- ◇ Adoption de la bonne méthode pour le montage.
- ◇ Respect des procédures de soudage pour exécuter le pointage.
- ◇ Conformité de l'ouvrage fini aux plans ou aux devis.
- ◇ Respect du délai fixé.
- ◇ Rigueur dans l'application des auto-contrôles de qualité.
- ◇ Bon jugement dans l'évaluation de la qualité du montage.

Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 3

« Montage du produit final »

Signature apprentie/apprenti

**Signature compagnon/
compagne d'apprentissage**

Signature employeur

Date _____

Module 4

Modification d'un montage

(Module facultatif)

COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Modifier une structure métallique, un ensemble mécano-soudé ou un réservoir.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Organisation adéquate du travail.
- ◇ Planification précise de la séquence de travail.
- ◇ Souci de la qualité du travail.
- ◇ Souci de l'efficacité (temps et matériaux).

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Préparer les travaux		
◇ Interprétation des plans ou des devis.	_____	
◇ Diagnostic des modifications à apporter.	_____	
◇ Interprétation de la procédure de soudage.	_____	
◇ Établissement d'une méthode de travail.	_____	
◇ Préparation des aires de travail requis.	_____	
◇ Installation de la pièce à modifier dans les aires de travail.	_____	_____

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>B. Effectuer la modification du montage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Démontage des pièces, s'il y a lieu. ◇ Redressement des pièces, s'il y a lieu. ◇ Découpage de pièces, s'il y a lieu. ◇ Gougeage de pièces, s'il y a lieu. ◇ Fabrication de pièces, s'il y a lieu. ◇ Remontage des pièces, s'il y a lieu. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>C. Évaluer la qualité du montage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Vérification de la conformité du montage aux plans ou aux devis. ◇ Évaluation de la qualité du produit final. 	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>



Contexte dans lequel l'apprentissage est réalisé

TYPES DE MODIFICATIONS MAÎTRISÉS

Le compagnon indique sur quels types de travaux la compétence a été acquise.

Éléments de structure métallique	Signature du compagnon
Ensembles mécano-soudés	Signature du compagnon
Réservoirs	Signature du compagnon

Atteinte de la compétence

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ À l'aide de divers équipements, outillage et matériel.
- ◇ À partir de directives.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Maîtrise de tous les éléments d'apprentissage.
- ◇ Diagnostic approprié de la modification à réaliser.
- ◇ Respect des procédures de travail.
- ◇ Communication claire et précise avec les membres de l'équipe.
- ◇ Méthode de travail appropriée.
- ◇ Respect de la procédure de soudage.
- ◇ Bon jugement dans l'évaluation de la qualité de l'assemblage.
- ◇ Respect du délai fixé.
- ◇ Clarté et exactitude des notes au rapport.

Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 4

« Modification d'un montage »

Signature apprentie/apprenti

**Signature compagnon/
compagne d'apprentissage**

Signature employeur

Date _____

Module 5

Réparation

(Module facultatif)

COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Réparer des objets de métal.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Organisation adéquate du travail.
- ◇ Planification précise de la séquence de travail.
- ◇ Bon jugement dans le choix d'une procédure de soudage.
- ◇ Souci de la qualité du travail.
- ◇ Souci de l'efficacité (temps et matériaux).

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Préparer les travaux <ul style="list-style-type: none"> ◇ Interprétation de la commande. ◇ Diagnostic des réparations à faire. ◇ Établissement d'une méthode de travail. ◇ Choix d'une procédure de soudage. 	 _____ _____ _____ _____	 ____ ____
B. Effectuer la réparation de l'objet endommagé <ul style="list-style-type: none"> ◇ Démontage de l'objet à réparer. ◇ Redressement des pièces, s'il y a lieu. ◇ Chanfreinage des pièces, s'il y a lieu. 	 _____ _____ _____	

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p>B. Effectuer la réparation de l'objet endommagé (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Découpage de pièces, s'il y a lieu. ◇ Gougeage de pièces, s'il y a lieu. ◇ Fabrication de pièces, s'il y a lieu. ◇ Usage de gabarits pour retenir les pièces. ◇ Remontage des pièces. ◇ Soudage des pièces. ◇ Finition des pièces. 	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>C. Évaluer la qualité du travail</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Vérification de la qualité de l'ouvrage fini. ◇ Transmission des informations pertinentes et, s'il y a lieu, notation au rapport. 	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>



Contexte dans lequel l'apprentissage est réalisé

TYPES DE RÉPARATIONS MAÎTRISÉS

Le compagnon indique sur quels types de travaux la compétence a été acquise.

Types d'objets réparés (élément de structure, pièce mécanique, réservoir)	Procédé de soudage	Signature du compagnon

Atteinte de la compétence

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ À l'aide de divers équipements et outils.
- ◇ À partir de directives.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◇ Maîtrise de tous les éléments d'apprentissage.
- ◇ Respect des procédures de travail.
- ◇ Communication claire et précise avec les membres de l'équipe.
- ◇ Interprétation juste de la commande.
- ◇ Méthode de travail appropriée.
- ◇ Respect de la procédure de soudage.
- ◇ Bon jugement dans l'évaluation de la qualité de l'ouvrage fini.
- ◇ Respect du délai fixé.
- ◇ Rigueur dans l'application des auto-contrôles de qualité.

Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 5

« Réparation »

Signature apprentie/apprenti

**Signature compagnon/
compagne d'apprentissage**

Signature employeur

Date _____

Tableaux

TABLEAU SYNTHÈSE

COMPÉTENCE VISÉE	ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE				
1. Souder des pièces de métal en appliquant divers procédés.	1A. Planifier les travaux.	1B. Préparer le soudage.	1C. Souder des pièces et des sous-composantes.	1D. Effectuer la finition et le nettoyage des pièces soudées.	1E. Évaluer la qualité des soudures.
2. Assembler des pièces de métal par points de soudure.	2A. Planifier les travaux.	2B. Préparer les pièces à assembler.	2C. Assembler les pièces.		
3. Monter l'ensemble des composantes qui forment le produit final, (élément de structure métallique, ensemble mécano-soudé ou réservoir).	3A. Planifier les travaux.	3B. Préparer les aires de montage.	3C. Monter les pièces et les sous-composantes.	3D. Évaluer la qualité du montage.	
4. Modifier une structure métallique, un ensemble mécano-soudé ou un réservoir.	4A. Préparer les travaux.	4B. Effectuer la modification du montage.	4C. Évaluer la qualité du montage.		
5. Réparer des objets de métal.	5A. Préparer les travaux.	5B. Effectuer la réparation de l'objet endommagé.	5C. Évaluer la qualité du travail.		

Correspondance entre les modules d'apprentissage en milieu de travail et les modules du programme d'études

Modules d'apprentissage	Modules de la formation initiale
1. Soudage	2 Sensibilisation aux règles de santé et de sécurité au travail 4 Application de notions de métallurgie 9 Application du procédé de soudage SMAW 10 Soudage de pièces d'acier (procédé SMAW) 15 Application du procédé de soudage GMAW 16 Soudage de pièces d'acier (procédé GMAW) 17 Soudage de pièces d'aluminium (procédé GMAW) 19 Application du procédé de soudage FCAW 20 Soudage de pièces (procédé FCAW)
2. Assemblage de pièces	5 Interprétation de plans et de devis d'assemblage 6 Coupage de métaux ferreux et non-ferreux 7 Utilisation d'équipements de coupage et de façonnage 8 Préparation de pièces 14 Réalisation d'assemblages de base 18 Réalisation d'assemblages simples 23 Réalisation d'assemblages de complexité moyenne 24 Communication en milieu de travail
3. Montage du produit final	22 Interprétation de plans et de devis d'assemblages complexes 25 Réalisation d'assemblages complexes
4. Modification d'un montage	26 Modification d'assemblages
5. Réparation	27 Réparation d'assemblages

Certains modules du programme d'études pourront aussi faire l'objet d'apprentissage selon les choix faits parmi des compétences facultatives. Il s'agit des modules 11, 12, 13 et 21.

Les modules suivants n'ont pas de correspondance dans le carnet d'apprentissage : 1, 3, 28 et 29.

Plan individuel d'apprentissage

Nom de l'apprentie/apprenti :	N° carnet Emploi-Québec :
-------------------------------	---------------------------

APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

TITRE DU MODULE	PROFIL D'APPRENTISSAGE		SUIVI DE L'APPRENTISSAGE		
	à acquérir	à vérifier	Signature du représentant d'Emploi-Québec	Date	Entente (N°)
1. Soudage					
2. Assemblage des pièces					
3. Montage du produit final					
FACULTATIFS					
4. Modification d'un montage					
5. Réparation					

Plan individuel d'apprentissage

Nom de l'apprentie/apprenti :	Code permanent :	N° carnet Emploi-Québec :
-------------------------------	------------------	------------------------------

FORMATION INITIALE

TITRE DU MODULE	PROFIL DE FORMATION INITIALE			SUIVI DE LA FORMATION
	Code du module	à suivre	acquis	Date / Signature
Situation au regard du métier et de la démarche de formation	1			
Sensibilisation aux règles de santé et de sécurité au travail	2			
Traçage de croquis et de dessins	3			
Application de notions de métallurgie	4			
Interprétation de plans et de devis d'assemblage	5			
Coupage de métaux ferreux et non-ferreux	6			
Utilisation d'équipements de coupage et de façonnage	7			
Préparation de pièces	8			
Application du procédé de soudage SMAW	9			
Soudage de pièces d'acier (procédé SMAW)	10			
Application du procédé de soudage GTAW	11			
Soudage de pièces d'acier (procédé GTAW)	12			
Soudage de pièces d'aluminium (procédé GTAW)	13			
Réalisation d'assemblages de base	14			
Application du procédé de soudage GMAW	15			
Soudage de pièces d'acier (procédé GMAW)	16			
Soudage de pièces d'aluminium (procédé GMAW)	17			
Réalisation d'assemblages simples	18			
Application du procédé de soudage FCAW	19			
Soudage de pièces (procédé FCAW)	20			
Application des procédés de soudage SAW, RW et PAW	21			
Interprétation de plans et de devis d'assemblages complexes	22			
Réalisation d'assemblages de complexité moyenne	23			
Communication en milieu de travail	24			
Réalisation d'assemblages complexes	25			
Modification d'assemblages	26			
Réparation d'assemblages	27			
Utilisation de moyens de recherche d'emploi	28			
Intégration au milieu de travail	29			

Confirmation
du profil :

_____ Date

_____ Nom de l'établissement

_____ Personne autorisée

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR		
Nom :		
Adresse :		
Ville :	Code postal :	Téléphone :
Nom du compagnon/ compagne d'apprentissage :		
Entente :	Début :	Fin :

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR		
Nom :		
Adresse :		
Ville :	Code postal :	Téléphone :
Nom du compagnon/ Compagne d'apprentissage :		
Entente :	Début :	Fin :

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR		
Nom :		
Adresse :		
Ville :	Code postal :	Téléphone :
Nom du compagnon/ Compagne d'apprentissage :		
Entente :	Début :	Fin :