

Plan de formation

pour le métier de Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA
Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP
Aiuto metalcostruttrice / Aiuto metalcostruttore CFP



Du 13 décembre 2010
Avec adaptations du 27 avril 2010

Pour faciliter la lecture du document, le masculin est utilisé pour désigner les deux sexes.

Sommaire :

Partie A Compétences générales

- 1 Compétences professionnelles
- 2 Compétences méthodologiques
- 3 Compétences sociales et personnelles
- 4 Objectifs généraux, objectifs particuliers et objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation

Partie B

- 1 Répartition des périodes de l'école professionnelle

Partie C

- 1 Organisation des cours interentreprises (CI)

Partie D

- 1 Procédure de qualification

Annexe : Liste des documents nécessaires à la mise en œuvre de la formation professionnelle fondamentale ainsi que les sources de renseignements.

Partie A

Compétences générales / définition

Les compétences générales permettent à l'aide-constructeur métallique (désigné par la suite par ACM) d'accomplir les différentes tâches professionnelles et de répondre aux exigences évolutives du métier. Les compétences générales se subdivisent en **compétences professionnelles**, en **compétences méthodologiques** et en **compétences sociales et personnelles**.

1 Compétences professionnelles

Les compétences professionnelles font partie des compétences générales. Elles se rapportent aux connaissances et aux aptitudes propres au métier. Chaque compétence générale peut comporter différentes compétences professionnelles.

- 1 Organisation de l'entreprise
- 2 Environnement et sécurité
- 3 Construction
- 4 Fabrication
- 5 Montage
- 6 Connaissances de base en matière de plans

Les objectifs professionnels et les exigences de la formation aux ACM se concrétisent par le passage de trois étapes : les objectifs généraux, les objectifs particuliers et les objectifs évaluateurs. En atteignant les objectifs évaluateurs, les ACM assimilent aussi bien les compétences méthodologiques que les compétences sociales et personnelles.

Les objectifs généraux décrivent de manière générale quels thèmes se rapportent à la formation professionnelle. Ils précisent en outre pourquoi ces thèmes sont importants. Les objectifs généraux sont valables pour chaque lieu de formation.

Les objectifs particuliers permettent de retranscrire les objectifs généraux en comportements concrets que les personnes en formation doivent montrer dans certaines situations. Ils concrétisent ce qui doit être appris. Les objectifs particuliers sont valables pour chaque lieu de formation.

Les objectifs évaluateurs décrivent les différentes compétences techniques sous la forme d'un comportement observable. Les objectifs évaluateurs sont valables pour chaque lieu de formation.

2 Compétences méthodologiques

Les compétences méthodologiques font partie des compétences générales, permettent aux ACM d'acquérir une méthode de travail ordonnée et d'utiliser judicieusement les moyens auxiliaires disponibles.

2.1 Techniques de travail

Afin d'être capable d'affronter les tâches professionnelles et personnelles, les ACM peuvent avoir recours à des méthodes et à des moyens auxiliaires qui leurs permettent de maintenir un certain ordre dans leur travail et de suivre les instructions. Ce faisant, la sécurité au travail est assurée. Ils respectent les différentes étapes de travail et effectuent des opérations de manière ciblée et efficace.

2.2 Action axée sur les processus

Il est impossible de considérer isolément les différents processus d'une entreprise. Les ACM comprennent que les tâches qui leurs sont assignées spécifiquement constituent une partie du déroulement de la production. Ils contribuent au processus de production de l'entreprise et prennent conscience des effets de leur travail sur leurs collègues et sur la réussite de l'entreprise.

2.3 Stratégies d'information et de communication

Dans le domaine de la construction métallique, le recours aux moyens modernes de la technologie d'information et de communication revêt une importance croissante. Les ACM en sont conscients et contribuent à soutenir le flux de l'information dans l'intérêt de l'entreprise.

2.4 Stratégies d'apprentissage

Différentes stratégies permettent d'accroître la réussite de la formation et de favoriser l'apprentissage tout au long de la vie. Comme chaque personne a sa manière individuelle d'apprendre, les ACM adaptent leur comportement d'apprentissage aux différentes tâches.

2.5 Techniques de créativité

Les ACM sont ouverts aux innovations. Ils sont prêts à acquérir continuellement de nouvelles connaissances et de nouvelles techniques de travail.

3 Compétences sociales et personnelles

Les compétences sociales et personnelles font partie des compétences générales. Elles permettent aux ACM de gérer leurs relations interpersonnelles et de relever avec assurance les défis liés à des situations de communication au sein d'une équipe. En même temps, les ACM renforcent leur personnalité et sont prêts à travailler sur leur développement personnel.

3.1 Autonomie et responsabilité

Dans une entreprise de construction métallique, les ACM sont co-responsables du déroulement des activités de l'entreprise. Leur travail est exécuté consciencieusement et ils sont prêts à prendre des responsabilités.

3.2 Apprentissage la vie durant

Dans le domaine de la construction métallique, les mutations sont omniprésentes. Par conséquent, il est nécessaire de savoir s'adapter aux besoins et aux enjeux évolutifs. Les ACM en sont conscients; ils sont prêts à acquérir continuellement de nouvelles connaissances et à apprendre de nouvelles techniques de travail. Ils sont préparés à se former tout au long de leur vie. Ils sont ouverts aux innovations, renforçant leur capacité sur le marché ainsi que leur personnalité.

3.3 Aptitude à la communication

Dans le domaine de la construction métallique, la communication joue un rôle important. Les ACM entretiennent leurs relations avec les personnes de leur entourage et sont capables d'adapter leur comportement à une situation donnée.

3.4 Capacité à gérer des conflits

Dans l'entourage professionnel de la construction métallique, où beaucoup de personnes avec des opinions divergentes sont amenées à se côtoyer, il est naturel que des situations conflictuelles apparaissent régulièrement. Les ACM en sont conscients et réagissent de manière calme et réfléchie. Ils sont ouverts au dialogue et admettent les points de vue différents.

3.5 Aptitude au travail en équipe

Les tâches professionnelles et personnelles sont souvent réalisées en équipe. Les ACM sont capables de travailler en équipe.

3.6 Civilité

Pendant leur travail, les ACM entretiennent des relations avec des personnes différentes, lesquelles ont une certaine attente du comportement et de la conduite de leur interlocuteur. Les ACM sont capables d'adapter leur langage et leur comportement à une situation donnée et aux besoins de leur interlocuteur. Ils sont ponctuels, corrects et fiables.

3.7 Résistance physique et psychique

Remplir les différentes exigences du domaine de la construction métallique signifie aussi s'exposer aux fatigues physiques et psychiques. Les ACM savent faire face au surmenage en effectuant les tâches qui leurs sont assignées de manière calme et réfléchie.

4 Objectifs généraux, objectifs particuliers et objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation

Taxonomie des objectifs évaluateurs

Les niveaux de taxonomie pour les objectifs évaluateurs permettent de définir le niveau d'exigence. On différencie six niveaux de compétences (de C1 à C6). Leurs significations sont les suivantes :

C1 (Connaissance)

Formuler des informations et s'en rappeler dans des situations similaires (les énumérer et les connaître).

Exemple : Les ACM connaissent le sens et le but de l'échange d'information et ils peuvent exposer des simples moyens d'information et de communication.

C2 (Compréhension)

Comprendre des informations (expliquer, décrire, préciser, montrer).

Exemple : Les ACM démontrent que le recyclage des déchets est important pour la sauvegarde des êtres vivants et de l'environnement.

C3 (Application)

Appliquer des informations sur certains faits dans différentes situations.

Exemple : Les ACM choisissent et utilisent selon leurs propres initiatives les outils, les machines et les équipements d'entreprise dans leur activité.

C4 (Analyse)

Subdiviser certains faits en éléments individuels, comprendre la relation entre les éléments et reconnaître les rapports.

Exemple : Les ACM sont capables d'adapter leur comportement, leur présentation face aux clients, selon la situation.

C5 (Synthèse)

Combiner les différents éléments et les assembler pour en créer un ensemble, ou chercher à résoudre un problème.

Exemple : Les ACM observent les règles pour une bonne conduite, une tenue correcte et une attitude aimable, qu'ils adoptent comme étant leurs attitudes personnelles.

C6 (Evaluation)

Evaluer certains faits, informations ou solutions selon des critères.

Il n'y a pas d'exemples pour l'aide-constructeur métallique.

1. Organisation de l'entreprise

Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises
<p><i>Rapports sociaux et culturels</i> 1.1.1 (C2) Les ACM expliquent les éventuelles situations conflictuelles apparaissant lors de rapports avec des personnes de l'autre sexe et/ou issues d'autres milieux culturels.</p>	<p><i>Rapports sociaux et culturels</i> 1.1.1 (C3) Sur leur lieu de travail, les ACM font preuve d'un esprit d'équipe. 1.1.2 (C3) Sur leur lieu de travail, les ACM ne créent pas de conflit avec les personnes de l'autre sexe et acceptent les diversités sociales et/ou culturelles. 1.1.3 (C5) Les ACM observent les règles pour une bonne conduite, une tenue correcte et une attitude aimable, qu'ils adoptent comme étant leur attitude personnelle.</p>	<p><i>Rapports sociaux et culturels</i> 1.1.1 (C3) Sur leur lieu de travail, les ACM font preuve d'un esprit d'équipe. 1.1.2 (C3) Sur leur lieu de travail, les ACM ne créent pas de conflit avec les personnes de l'autre sexe et acceptent les diversités sociales et/ou culturelles.</p>
<p><i>Processus d'information et de communication</i> 1.2.1 (C1) Les ACM nomment le sens et le but de l'échange d'information et sont capables d'énumérer les moyens d'information et de communication.</p>	<p><i>Processus d'information et de communication</i> 1.2.1 (C1) Les ACM sont capables de décrire en grandes lignes le fonctionnement des moyens de communication.</p>	
<p><i>Processus de travail et de garantie de qualité</i> 1.3.1 (C1) Les ACM exposent les différents systèmes de contrôle sur le lieu de travail. 1.3.2 (C2) Les ACM précisent en grandes lignes les objectifs de garantie de qualité ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients en s'appuyant sur des exemples concrets.</p>	<p><i>Processus de travail et de garantie de qualité</i> 1.3.1 (C3) Les ACM savent appliquer des systèmes de contrôle simples sur le lieu de travail. 1.3.2 (C3) Les ACM effectuent des autocontrôles sur les travaux exécutés.</p>	<p><i>Processus de travail et de garantie de qualité</i> 1.3.1 (C3) Les ACM effectuent des autocontrôles sur les travaux exécutés.</p>
<p><i>Exigences au niveau de l'entreprise et besoins des collaborateurs</i> 1.4.1 (C1) Les ACM nomment les bases légales. 1.4.2 (C1) Les ACM exposent leurs droits et leurs devoirs stipulés dans leurs contrats d'apprentissage et de travail.</p>	<p><i>Exigences au niveau de l'entreprise et besoins des collaborateurs</i> 1.4.1 (C3) Les ACM appliquent les réglementations des bases légales ainsi que celles de l'entreprise.</p>	

2. Environnement et sécurité

Objectif général :

Le respect à l'égard de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de l'environnement fait partie intégrante de la responsabilité envers les collaborateurs, la clientèle et la nature; ce qui constitue une compétence clé de l'aide-constructeur métallique (désigné par la suite par ACM). Pour cela, ils font part de leurs pensées, leurs décisions et leurs actions à leurs collaborateurs. Les ACM ont conscience de leurs responsabilités, respectent les règles de l'entreprise, la sécurité, l'hygiène du travail, la protection de la santé et de l'environnement. Les ACM vivent ces exigences avec conscience et les intègrent dans le domaine du travail.

Compétences méthodologiques : Action axée sur les processus; stratégies d'apprentissage

Compétences sociales et personnelles : Autonomie et responsabilité; apprentissage la vie durant; aptitude à la communication

Objectifs particuliers :

2.1 Hygiène personnelle et hygiène aux lieux de travail

Les ACM veillent à ce que les principes de base de l'hygiène personnelle et de l'hygiène aux lieux de travail soient respectés. Ils ont pour but de mettre en place des mesures adéquates de sécurité et de santé.

2.2 Dispositions légales et mesures de sécurité

Les ACM se conforment aux dispositions légales et respectent les mesures de sécurité ainsi que les directives de l'entreprise relatives à la sécurité au travail et de la santé.

2.3 Protection de l'environnement

Les ACM sont conscients des coûts engendrés par un irrespect de l'environnement et peuvent consciemment, face aux effets négatifs, appliquer des mesures de protection.

2. Environnement et sécurité

Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises
<p><i>Hygiène personnelle et hygiène aux lieux de travail</i> 2.1.1 (C1) Les ACM nomment les mesures d'hygiène et de sécurité aux lieux de travail.</p>	<p><i>Hygiène personnelle et hygiène aux lieux de travail</i> 2.1.1 (C2) Les ACM expliquent les conséquences éventuelles causées par un manque d'hygiène personnelle et professionnelle. 2.1.2 (C5) Les ACM appliquent dans leur attitude personnelle et professionnelle des conditions et des mesures d'hygiène adéquates. 2.1.3 (C5) Les ACM sont capables de reconnaître les effets d'un manque d'hygiène suite à des symptômes et de proposer des mesures d'urgence.</p>	<p><i>Hygiène personnelle et hygiène aux lieux de travail</i> 2.1.1 (C5) Les ACM appliquent dans leur attitude personnelle et professionnelle des conditions et des mesures d'hygiène adéquates.</p>
<p><i>Dispositions légales et mesures de sécurité</i> 2.2.1 (C1) Les ACM expliquent en grandes lignes les causes et les conséquences éventuelles des risques d'accidents du travail et des maladies professionnelles. 2.2.2 (C2) Les ACM expliquent la nécessité des réglementations relatives à la prévention des accidents.</p>	<p><i>Dispositions légales et mesures de sécurité</i> 2.2.1 (C3) Les ACM expliquent les risques les plus fréquents d'accidents sur le lieu de travail, sont capables de les éviter en appliquant les mesures appropriées. 2.2.2 (C4) En cas d'accident, les ACM mettent en place les mesures adéquates. Ils décrivent les différents domaines de compétences à l'intérieur de l'entreprise afin d'être opérationnels en cas d'accident. Ils définissent en outre des mesures d'urgence.</p>	<p><i>Dispositions légales et mesures de sécurité</i></p>
<p><i>Protection de l'environnement</i> 2.3.1 (C1) Les ACM citent le cycle de production depuis les matières premières jusqu'au produit de recyclage. Ils expliquent la nécessité du recyclage afin de préserver les matières premières. 2.3.2 (C2) Les ACM démontrent en grandes lignes pourquoi le recyclage des déchets est important pour la sauvegarde des êtres vivants et de l'environnement. 2.3.3 (C3) Les ACM appliquent les principes habituels du recyclage en entreprise comme sur le chantier. 2.3.4 (C3) Les ACM respectent les réglementations concernant le marquage et l'utilisation des produits dangereux (produits toxiques).</p>	<p><i>Protection de l'environnement</i> 2.3.1 (C3) Les ACM éliminent les différents types de déchets en respectant l'environnement (système de tri multi bennes). 2.3.2 (C3) Les ACM éliminent les produits dangereux conformément aux règles (colorants, solvants, matières plastiques, métaux et autres). 2.3.3 (C3) Lors du maniement de produits dangereux, les ACM veillent à ce qu'ils ne puissent pas être confondus avec d'autres produits. Ils connaissent leur nom et leur marquage.</p>	<p><i>Protection de l'environnement</i> 2.3.1 (C3) Les ACM éliminent les différents types de déchets en respectant l'environnement (système de tri multi bennes). 2.3.2 (C3) Les ACM éliminent les produits dangereux conformément aux règles en vigueur (colorants, solvants, matières plastiques, métaux et autres).</p>

3. Construction

Objectif général :

L'évolution de la technologie des matières, des produits en métal et en verre est extrêmement rapide et continue. Les besoins en aménagement pour la sécurité, le confort et l'utilisation pratique augmentent de manière générale. Les aides-constructeurs métalliques (désignés par la suite par ACM) disposent d'une connaissance nécessaire de ces nouveaux matériaux, nouvelles technologies et sont prêts à suivre une formation durable. Les ACM appliquent les lois mathématiques appropriées, maîtrisent l'utilisation des technologies nouvelles et traditionnelles, ainsi que les équipements professionnels des entreprises. Ils savent s'en servir de manière professionnelle et indépendante pour travailler les matériaux et les matières premières.

Compétences méthodologiques : Techniques de travail; action axée sur les processus; stratégies d'apprentissage; techniques de créativité

Compétences sociales et personnelles : Autonomie et responsabilité; apprentissage la vie durant; aptitude au travail en équipe;
résistance physique et psychique

Objectifs particuliers :

- 3.1 Déroulement et application de composants simples en construction métallique.
Les ACM acquièrent toutes les connaissances et l'habileté nécessaire concernant la fabrication et l'application de composants simples en construction métallique.
- 3.2 Matériaux
Les ACM veillent à ce que les différents matériaux soient utilisés professionnellement pendant les tâches qui leurs sont confiées.
- 3.3 Calculs
Les ACM sont prêts à exécuter des calculs mathématiques simples dans leur domaine d'activité.

3. Construction

Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises
<p><i>Déroulement et application de composants simples en construction métallique</i> 3.1.1 (C1) Les ACM décrivent la construction et l'application de systèmes et de parties de constructions simples. 3.1.2 (C2) Les ACM expliquent les différents traitements de surface et sont capables de les différencier.</p>	<p><i>Déroulement et application de composants simples en construction métallique</i> 3.1.1 (C2) Les ACM décrivent la construction et l'application de système et parties de constructions simples. Ils les expliquent en tenant compte des descriptions et des réglementations prescrites par le fabricant. 3.1.2 (C2) Les ACM expliquent les différents traitements de surface, sont capables de les définir et où de les appliquer.</p>	
<p><i>Matériaux</i> 3.2.1 (C1) Les ACM décrivent les procédés de fabrication et les caractéristiques des principaux matériaux de construction d'usage courant. 3.2.2 (C2) Les ACM expliquent plausiblement les avantages et inconvénients des principaux matériaux. 3.2.3 (C3) Les ACM emploient les termes corrects du métier pour désigner les semi-produits. 3.2.4 (C2) Les ACM décrivent en grandes lignes la procédure de fabrication des semi-produits.</p>	<p><i>Matériaux</i> 3.2.1 (C1) Les ACM nomment les différences et les caractéristiques des principaux matériaux utilisés dans la profession. Ils en connaissent leurs avantages et inconvénients. 3.2.2 (C2) Les ACM expliquent plausiblement l'utilisation et les domaines d'application des principaux matériaux. 3.2.3 (C1) Les ACM désignent correctement les semi-produits.</p>	
<p><i>Calculs</i> 3.3.1 (C3) Les ACM appliquent des lois mathématiques simples. 3.3.2 (C3) Les ACM effectuent des calculs relatifs au triangle rectangle. 3.3.3 (C3) Les ACM appliquent des formules et des données à partir de livres, de formules et de tables.</p>	<p><i>Calculs</i> 3.3.1 (C2) A l'aide d'exemples simples tirés de leur domaine d'activité, les ACM expliquent des calculs de longueurs, surfaces et volumes.</p>	

4. Fabrication

Objectif général :

Pour pouvoir livrer une commande, pour le succès de l'entreprise et le positionnement durable dans cette profession, il est essentiel que l'entreprise dispose d'un équipement moderne et rationnel. L'évolution continuelle et rapide de la technologie fait, que le travail dans la construction métallique devient de plus en plus exigeant. Les fabricants de système donnent des règles claires pour une construction correcte. La réussite professionnelle de la construction dépend du spécialiste, de sa connaissance, de son expérience et de son savoir-faire. Les aides-constructeurs métalliques (désignés par la suite par ACM) sont capables d'utiliser l'équipement simple dans leur domaine d'activité, afin de réaliser les tâches qui leurs sont assignées. Avec cela ils développent une disposition et une capacité d'assimilation efficace afin de suivre une formation durable. Les ACM disposent de compétences nécessaires afin de réaliser des travaux simples de construction métallique en suivant des instructions.

Compétences méthodologiques : Techniques de travail; action axée sur les processus; stratégies d'information et de communication; techniques de créativité

Compétences sociales et personnelles : Autonomie et responsabilité; apprentissage la vie durant; aptitude à gérer des conflits; aptitude au travail en équipe; résistance physique et psychique

Objectifs particuliers :

4.1 Maniement de l'équipement de l'entreprise

Les ACM emploient les installations de l'entreprise pour la fabrication et le montage.

4.2 Méthodes de travail

Les ACM sont motivés pour exécuter les travaux qui leurs sont confiés; conscients de leur devoir, ils utilisent les bonnes méthodes de travail.

4. Fabrication

Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises
<p><i>Maniement de l'équipement de l'entreprise</i> 4.1.1 (C1) Les ACM connaissent les termes corrects du métier désignant les machines, les outils et l'équipement de l'entreprise.</p> <p>4.1.2 (C2) Les ACM expliquent en détail le fonctionnement des machines et de l'équipement.</p> <p>4.1.3 (C2) Les ACM expliquent en détail la nécessité du nettoyage et de l'entretien des installations de l'entreprise.</p>	<p><i>Maniement de l'équipement de l'entreprise</i> 4.1.1 (C2) Les ACM décrivent en détail les machines, les outils et l'équipement de l'entreprise et expliquent le fonctionnement en s'appuyant sur différents travaux.</p> <p>4.1.2 (C3) Les ACM utilisent correctement et de manière autonome les machines, les outils et l'équipement dans leur domaine d'activité.</p> <p>4.1.3 (C1) Les ACM prennent soin des outils, des machines et veillent à ce que le matériel maintienne sa valeur.</p>	<p><i>Maniement de l'équipement de l'entreprise</i> 4.1.1 (C2) Les ACM décrivent en détail les machines, les outils et l'équipement lors des cours interentreprises et expliquent le fonctionnement en s'appuyant sur différents travaux.</p> <p>4.1.2 (C3) Les ACM utilisent correctement et de manière autonome les machines, les outils et l'équipement dans leur domaine d'activité.</p> <p>4.1.3 (C1) Les ACM prennent soin des outils, des machines et veillent à ce que le matériel maintienne sa valeur.</p>
<p><i>Méthodes de travail</i> 4.2.1 (C2) Les ACM expliquent les différences des techniques courantes d'usinage par enlèvement de copeaux et sans enlèvement de copeaux.</p> <p>4.2.2 (C2) Les ACM appliquent les techniques des assemblages fixes et des assemblages amovibles et décrivent leurs avantages et leurs inconvénients.</p> <p>4.2.3 (C2) Les ACM décrivent en grandes lignes les différentes qualités des matériaux lors de leur usinage.</p>	<p><i>Méthodes de travail</i> 4.2.1 (C3) Pour leur travail, les ACM appliquent de manière autonome les techniques de base de la profession. Ce faisant, ils utilisent correctement les outils et les machines adéquats en les maniant avec précaution.</p> <p>4.2.2 (C2) Les ACM expliquent en grandes lignes le comportement des différents matériaux face aux différents procédés de fabrication, et ils nomment les conséquences lors de leur usinage.</p>	<p><i>Méthodes de travail</i> 4.2.1 (C3) Pour leur travail, les ACM appliquent de manière autonome les techniques de base de la profession. Ce faisant, ils utilisent correctement les outils et les machines adéquats en les maniant avec précaution.</p> <p>4.2.2 (C3) Pour leur travail et leur domaine d'activité, les ACM appliquent de manière autonome les techniques de déformation à chaud. Ce faisant, ils utilisent correctement les outils et les machines adéquats en les maniant avec précaution.</p> <p>4.2.3 (C3) Dans leur travail et leur domaine d'activité, les ACM mettent en œuvre les techniques des assemblages fixes et des assemblages amovibles. Ce faisant, ils utilisent correctement le matériel, les outils et les machines adéquats en les maniant avec précaution.</p> <p>4.2.4 (C3) Les ACM utilisent les différentes techniques de construction et d'assemblage. Ce faisant, ils utilisent correctement le matériel, les outils et les machines adéquats en les maniant avec précaution.</p> <p>4.2.5 (C2) Les ACM expliquent en grandes lignes le comportement des différents matériaux face aux différents procédés de fabrication, et ils nomment les conséquences lors de leur usinage.</p>

5. Montage

Objectif général :

Les travaux de construction métallique doivent être montés de manière professionnelle et selon les normes et règlements respectifs. Les fabricants de systèmes éditent des règlements clairs pour un montage précis. Il est évident que la réussite professionnelle de la construction dépend du spécialiste, de sa connaissance, de son expérience, et de son savoir-faire. Les aides-constructeurs métalliques (désignés par la suite par ACM) disposent des compétences nécessaires pour pouvoir monter des parties simples de construction par rapport à un plan. Sur le chantier, les ACM effectuent des travaux en partie seuls et en partie sous instruction. En outre, ils maîtrisent l'utilisation du matériel auxiliaires et l'utilisation des outils de montage. Puisque la relation avec les clients est décisive pour recevoir d'autres commandes, on porte une attention aux règles de bonne conduite pendant la formation.

Compétences méthodologiques : Techniques de travail; action axée sur les processus; stratégies d'information et de communication

Compétences sociales et personnelles : Autonomie et responsabilité; apprentissage la vie durant; aptitude à gérer des conflits; aptitude au travail en équipe; civilité; résistance physique et psychique

Objectifs particuliers :

- 5.1 Préparation du montage
Pour pouvoir préparer des montages simples, les ACM sont prêts à acquérir toutes les connaissances et capacités nécessaires.
- 5.2 Méthodes de travail du montage
Les ACM font un effort pour apprendre et maîtriser des méthodes de travail simples de montage.
- 5.3 Accessoires, outils et machines appropriés
Les ACM font attention lors de l'exécution des commandes, de placer les accessoires, les outils et les machines appropriés de manière fonctionnelle.
- 5.4 Travaux de finition du montage
Les ACM entretiennent des rapports corrects avec les personnes de leur entourage et les clients.

5. Montage

Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises
<p><i>Préparation du montage</i> 5.1.1 (C2) Afin de pouvoir procéder au montage, les ACM interprètent des plans simples et évaluent les travaux préliminaires nécessaires à effectuer. 5.1.2 (C1) Pour procéder au montage d'un ouvrage simple, les ACM décrivent le déroulement et l'ordre correct des travaux.</p>	<p><i>Préparation du montage</i> 5.1.1 (C3) Pour des montages simples, les ACM préparent le matériel de montage, comme les outils, les moyens auxiliaires, le matériel de fixation et d'étanchéité, etc.</p>	
<p><i>Méthodes de travail du montage</i> 5.2.1 (C3) Les ACM savent monter correctement les éléments de fixation et appliquer les procédures du travail à exécuter. 5.2.2 (C2) Les ACM décrivent en détail les mesures de prévention des accidents pendant le montage sur le chantier.</p>	<p><i>Méthodes de travail du montage</i> 5.2.1 (C3) Pour leur travail et leur domaine d'activité, les ACM appliquent de manière autonome les techniques de montage. Ce faisant, ils utilisent correctement les outils et les machines adéquats en les maniant avec précaution. 5.2.2 (C2) Les ACM expliquent en grandes lignes le comportement des matériaux face aux différents procédés de fabrication et nomment les conséquences lors de leur usinage.</p>	
<p><i>Accessoires, outils et machines appropriés</i> 5.3.1 (C1) Pour le montage, les ACM nomment les machines, les outils et les accessoires nécessaires à leur utilisation.</p>	<p><i>Accessoires, outils et machines appropriés</i> 5.3.1 (C2) Les ACM décrivent en détail les machines, les outils et les accessoires nécessaires au montage, et expliquent leurs fonctions. 5.3.2 (C3) Les ACM utilisent correctement et de manière autonome les machines, les outils et l'équipement de montage pour leur domaine d'activité. 5.3.3 (C3) Les ACM prennent soin des outils et des machines et veillent à ce que le matériel maintienne sa valeur.</p>	
<p><i>Travaux de finition du montage</i> 5.4.1 (C4) Selon la situation, les ACM peuvent adapter leur conduite et leur assurance vis-à-vis des clients.</p>	<p><i>Travaux de finition du montage</i> 5.4.1 (C1) Avant de remettre leur travail, les ACM effectuent un nettoyage approprié. 5.4.2 (C2) Si des questions du client restent sans réponse, les ACM en informent leur responsable. 5.4.3 (C1) Les ACM prennent congé du client de manière aimable et avenante.</p>	

6. Connaissances de base en matière de plans

Objectif général :

Les aides-constructeurs métalliques (désignés par la suite par ACM) s'occupent des dossiers techniques appartenant à des projets du constructeur métallique. Pour que les informations relatives à la construction soit comprises et mise en œuvre correctement, il est nécessaire que les ACM maîtrisent les bases nécessaires du dessin, ainsi que de la lecture des signes et sachent prendre connaissances d'autres dossiers.

Compétences méthodologiques : Techniques de travail; stratégies d'information et de communication; stratégies d'apprentissage

Compétences sociales et personnelles : Autonomie et responsabilité; apprentissage la vie durant; aptitude à la communication; aptitude au travail en équipe; civilité; résistance physique et psychique

Objectifs particuliers :

6.1 Bases

Les ACM apprennent les bases pour réaliser des esquisses de parties de construction et de détails simples.

6.2 Lecture de plans

Les ACM disposent des connaissances générales en lecture de plans.

6. Connaissances de base en matière de plans

Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises
<p><i>Bases</i> 6.1.1 (C3) Les ACM peuvent appliquer correctement les bases du dessin technique. 6.1.2 (C3) Les ACM appliquent la technique de l'esquisse pour dessiner des parties de constructions simples.</p>	<p><i>Bases</i> 6.1.1 (C3) Les ACM savent représenter des détails simples sous la forme d'esquisses à main levée. Avec ces données, ils informent leurs responsables sur l'avancement des travaux et sur d'éventuels incidents.</p>	
<p><i>Lecture de plans</i> 6.2.1 (C2) Les ACM décrivent les différentes manières de représenter des pièces à usiner. 6.2.2 (C2) Les ACM interprètent la représentation bidimensionnelle d'un plan en un ouvrage tridimensionnel.</p>	<p><i>Lecture de plans</i> 6.2.1 (C3) Les ACM savent mettre en œuvre des documents techniques simples.</p>	<p><i>Lecture de plans</i> 6.2.1 (C3) Les ACM savent mettre en œuvre des documents techniques simples.</p>

Partie B

1 Répartition des périodes de l'école professionnelle

1.1 Généralités

1.1.1 L'école professionnelle transmet aux personnes en formation les connaissances professionnelles théoriques indispensables selon les objectifs évaluateurs du plan de formation. Les plans de travail internes à l'école, établis sur cette base, sont sur demande mis à disposition des entreprises formatrices.

Les classes sont constituées par année d'apprentissage. Toute dérogation à cette règle requiert l'approbation des autorités responsables.

1.2 Répartition des périodes

1.2.1 Le nombre des périodes et leur répartition sur les années d'apprentissage est obligatoire. Toute dérogation à cette règle requiert l'approbation des autorités responsables. Le déroulement et la durée du contenu se trouvent dans le programme de formation des trois lieux de formation. (voir annexe pour le plan de formation).

1.2.2 Le programme de formation pour l'enseignement professionnel est publié par l'Association des MPCM (Maîtres Professionnels de la Construction Métallique) en collaboration avec l'USM (Union Suisse du Métal).

1.2.3 La répartition des périodes peut être consultée dans le programme d'enseignement obligatoire.

Branches		Années d'apprentissage		Total des périodes
		1	2	
1	Enseignement professionnel	200	200	400
2	Culture générale	120	120	240
3	Gymnastique et sport	40	40	80
Total		360	360	720

La gymnastique et le sport se basent sur l'article 16 paragraphe 1 de l'ordonnance du 14 juin 1976 (SR 415.022) relative à la gymnastique et au sport dans les écoles professionnelles.

Partie C

1 Organisation des cours interentreprises (CI)

1.1 But et responsable des cours

But

- Le but des cours interentreprises est d'introduire la personne en formation aux techniques fondamentales du métier. Celui-ci doit être capable, durant ses activités en entreprise, de mettre en pratique les connaissances théoriques qu'il a apprises aux cours, sans surveillance constante du responsable de formation. Les techniques fondamentales sont répétées, consolidées et approfondies.
- La participation aux cours interentreprises est obligatoire pour toutes les personnes en formation.
- Le travail des personnes en formation doit être évalué à l'aide de notes et communiqué au responsable de formation.

Responsable

- Les responsables des cours interentreprises sont les corporations cantonales et régionales, lesquelles forment en règle générale les sections et les associations cantonales de l'USM. Celles-ci peuvent coopérer afin d'élaborer ensemble les cours.

1.2 Organes

Organes

- Les organes des cours sont les suivants :
 - a. la commission de surveillance
 - b. les commissions des cours.Les commissions se constituent elles-mêmes et mettent en place un règlement relatif à l'organisation.

1.3 Durée et répartition des cours

Les cours interentreprises durent 24 jours à raison de 8 heures par jour et se répartissent de la manière suivante :

Cours interentreprises	1 et 2	8 jours pendant le premier semestre
Cours interentreprises	3 et 4	8 jours pendant le deuxième semestre
Cours interentreprises	5 et 6	8 jours pendant le troisième semestre

1.4 Programmes des cours

Les cours interentreprises comprennent le contenu suivant :

- CI 1 : Connaître et appliquer les mesures de sécurité au travail, de la protection de la santé et de l'environnement.
Apprendre à rédiger un dossier de formation.
Manier, utiliser et entretenir correctement les outils.
- CI 2 : Répéter et consolider le contenu du cours 1
Connaître les appareils, les machines et les installations simples.
Techniques de travail fondamentales de fabrication de pièces détachées (mesurage, traçage, contrôle, usinage avec et sans enlèvement de copeaux).
Apprendre à lire des documents de travail simples (dessins et esquisses).
- CI 3 : Répéter et consolider le contenu des cours 1 et 2, ainsi que les applications concrètes en entreprise.
Manier, mettre en pratique avec assurance les outils, appareils, machines et installations simples.
Etendre les techniques de travail de fabrication de pièces détachées (mesurage, traçage, contrôle, usinage avec et sans enlèvement de copeaux).
Lire et mettre en œuvre des documents de travail simples (dessins et esquisses).
- CI 4 : Répéter et consolider le contenu du cours 3
Définir des procédures de travail simples en fonction des matériaux, machines et installations donnés; réaliser ces procédures de travail sous l'instruction d'un responsable.
Réaliser et apprendre à réaliser des travaux simples et fondamentaux d'assemblage (rivetage, soudage).
Lire, interpréter et appliquer de manière professionnelle des documents de travail (dessins, esquisses, prescriptions).
- CI 5 : Répéter et consolider le contenu des cours 3 et 4, ainsi que les applications concrètes en entreprise.
Définir des procédures de travail simples en fonction des matériaux, machines et installations donnés; réaliser et approfondir ces procédures de travail sous l'instruction d'un responsable.
Effectuer un travail d'approfondissement par rapport aux expériences acquises dans les cours 1 à 4.
Lire, comprendre et appliquer correctement les contenus de documents de travail.
- CI 6 : Répéter et consolider le contenu du cours 5
Entretien sur le travail d'approfondissement accompli durant le cours 5.
Se pencher sur certaines problématiques et consolider les connaissances acquises.
Définir la procédure de travail à suivre en fonction des matériaux, machines et installations données; réaliser les travaux préliminaires nécessaires.
Réaliser des travaux difficiles, en particulier des techniques d'assemblage.

Partie D

1 Procédure de qualification

1.1 Organisation

Généralités

- La procédure de qualification doit établir si la personne en formation a atteint les objectifs fixés par l'ordonnance sur la formation pour l'aide-constructeur métallique.

Déroulement

- L'autorité chargée de l'exécution de l'examen fixe le déroulement de la procédure de qualification. Le lieu de travail et les installations nécessaires doivent être mis à disposition de la personne en formation. La convocation à l'examen précise quel matériel doit être apporté.
- Les « Travaux de base » sont effectués dans les locaux des cours interentreprises.
- Le « Travail final individuel en entreprise » est effectué au sein de l'entreprise accueillant la personne en formation. Le responsable professionnel présente l'inscription et la proposition du sujet de travail selon les directives de l'autorité chargée de l'exécution de l'examen.
- La « Culture générale » est effectuée à l'école professionnelle.
- Les devoirs de l'examen, excepté le « Travail final individuel en entreprise », ne sont communiqués à la personne en formation qu'au début de l'épreuve de qualification. Elle reçoit au besoin les explications nécessaires.
- Le dossier de formation est autorisé à l'examen du « Travail final individuel en entreprise » et des « Travaux de base » où il peut constituer une aide.

1.2 Domaines de qualification

- L'examen final porte sur les domaines décrits ci-dessous. Ceux-ci sont examinés de la manière suivante :

a. « Travaux de base »	de 6 à 8 heures
b. « Travail final individuel en entreprise »	de 4 à 8 heures, y compris entretien professionnel
c. Connaissances professionnelles	Notes d'école du 2 ^{ème} au 4 ^{ème} semestre de l'école professionnelle
d. Culture générale	Selon le plan de formation de l'OFFT.
- Les exigences posées aux candidats lors de l'examen doivent rester dans le cadre du programme et des objectifs évaluateurs de l'enseignement professionnel. En outre, ils contiennent les objectifs évaluateurs de l'entreprise et des cours interentreprises pour les compétences professionnelles suivantes, ainsi que des compétences méthodologiques et sociales affiliées.

Les capacités des compétences suivantes seront examinées :

- Domaines de qualification « Travaux de base » et « Travail final individuel en entreprise »
 - environnement et sécurité
 - construction
 - fabrication
 - montage
 - connaissances de base en matière de plans
- Domaine de qualification des connaissances professionnelles
 - organisation de l'entreprise
 - environnement et sécurité
 - construction
 - fabrication
 - montage
 - connaissances de base en matière de plans

Travaux pratiques

- La personne en formation est tenue d'effectuer seule les travaux suivants :
 - 1 « Travaux de base »

La procédure de qualification englobe des travaux relatifs aux objectifs généraux :

 - fabrication objectif général 4

Fabrication et assemblage de pièces en utilisant plusieurs techniques de travail. Ce travail peut se faire en partie sous forme d'éléments constructifs.

Ces travaux sont réalisés de manière conventionnelle suivant les instructions des experts.
 - 2 « Travail final individuel en entreprise »

Le « Travail final individuel en entreprise » est effectué au sein de l'entreprise dans le domaine d'activité de la personne en formation (construction métallique, charpente métallique ou construction de fenêtres et de façades).

Les exigences concernant le problème posé, l'exécution et l'évaluation du travail figurent dans les directives USM.

Note d'expérience de l'enseignement

- Notes d'école du 2^{ème} au 4^{ème} semestre de l'école professionnelle (connaissances professionnelles).

1.3 Appréciation et détermination des notes

Appréciation

- Le résultat de l'examen final est obtenu des domaines de qualification et de la note d'expérience de l'enseignement :

Domaine de qualification : « Travaux de base »

Pos. 1 fabrication

objectif général 4

Domaine de qualification : « Travail final individuel en entreprise »

Note d'expérience de l'enseignement : Connaissances professionnelles

La note d'expérience de l'enseignement est obtenue du carnet des semestres 2 à 4 de l'école professionnelle.

- Echelle des notes

Note	Travail fourni
6	Très bien
5	Bien
4	Satisfaisant
3	Faible
2	Très faible
1	Inutilisable

Modifications du plan de formation du 27.04.10

Partie A

2. Environnement et sécurité : objectifs évaluateurs (CI)

Les objectifs de formation 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2, ne sont plus mentionnés car ils sont déjà nommés sous les objectifs évaluateurs de l'école professionnelle ou de l'entreprise.

Partie C

1. Organisation des cours interentreprises (CI)

1.4 Programmes des cours

CI 2 : La ligne mentionnant : approfondir, élargir et appliquer les mesures de sécurité au travail est supprimée.

CI 3 : La ligne mentionnant : approfondir, étendre et appliquer les mesures de protection de la santé et de l'environnement est supprimée.

Partie D

1. Procédure de qualification

1.2 Domaines de qualification

Travaux de base :

Travaux pratiques : l'objectif général 2 " environnement et sécurité " ainsi que l'objectif général 3 " connaissances de base en matière de plans " ont été supprimés car ils ne peuvent être évalués pendant les travaux de base.

Autorisation et entrée en vigueur

Le plan de formation a été avalisé par l'Office Fédéral de la Formation Professionnelle et de la Technologie.

Les modifications du plan de formation entre en vigueur à partir du 1 juin 2010.

Union Suisse du Métal

Le président central



Emil Weiss

Le directeur



Gregor Saladin

Ce plan de formation est approuvé par l'Office Fédéral de la Formation Professionnelle et de la Technologie selon l'article 10 paragraphe 1 de l'ordonnance du 20.12.2006 relatif à la formation de base pour Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP

Berne, 25.05.2010

Office Fédéral de la Formation Professionnelle et de la Technologie

Le directeur/la directrice :



Annexe du plan de formation

Liste des documents nécessaires à la mise en oeuvre de la formation professionnelle fondamentale ainsi que les sources de renseignements :

Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP du janvier 2007

Ordonnance relative à la formation de base d'Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP; Edition 2007	Office Fédéral des Constructions et de la Logistique OFCL http://www.bbl.admin.ch/ (publications et presse) et autorités responsables pour la formation professionnelle
Plan de formation pour Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP; Edition 2007	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Feuille de notes CSFP	Conférence suisse des offices de la formation professionnelle Zähringerstrasse 25, case postale 5975, CH-3001 Berne http://shop.csfp.ch/
Directives pour le travail final individuel en entreprise	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Guide méthodique type pour Constructrice métallique/Constructeur métallique	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Guide méthodique de dessin pour Constructrice métallique/Constructeur métallique	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Dossiers de formation et d'évaluation pour Constructrice métallique / Constructeur métallique	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Programme de formation pour les entreprises	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Programme d'enseignement obligatoire MPCM (Maîtres Professionnels de la Construction Métallique)	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/
Règlement sur l'organisation des CI	Union Suisse du Métal, édition Seestrasse 105, 8002 Zürich http://www.smu.ch/