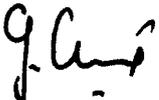


# C.A.P SERRURIER METALLIER



SERVICE ACADEMIQUE DE  
L'APPRENTISSAGE  
Le Recteur de l'Académie de  
Strasbourg

  
Gérald CHAIX

## DOCUMENT DE LIAISON

### CFA – ENTREPRISE

### Cahier des charges de la formation



Le président de la Chambre  
Régionale de Commerce et  
d'Industrie

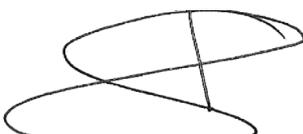


Jean Pierre LAVIELLE



**Chambre de Métiers d'Alsace**

Le Président de la Chambre de  
Métiers d'Alsace



Bernard STALTER



Juin 2007

## L'ENTREPRISE

Dénomination : .....

Adresse : .....

( : ..... : : .....

Courriel : .....

Chef d'entreprise : .....

Maître d'apprentissage : .....

## L'APPRENTI(E)

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

( : ..... Courriel : .....

## LE CENTRE DE FORMATION D'APPRENTIS

Désignation : .....

Adresse : .....

( : ..... : : .....

Courriel : .....

Directeur : .....

Directeur Adjoint : .....

Professeur chargé du suivi

- année scolaire : \_\_\_\_/\_\_\_\_ : .....

- année scolaire : \_\_\_\_/\_\_\_\_ : .....

## LE CONTRAT

Date de début : ..... Date de fin : .....

Diplôme préparé en  Ponctuel  Contrôle en cours de formation

# OBSERVATIONS GENERALES

---

Outil de base de la formation professionnelle par apprentissage, le document de liaison répartit et articule les responsabilités de formation entre l'entreprise et le CFA

Fruit d'un travail d'équipe de professionnels, de responsables pédagogiques et d'enseignants au niveau académique, le présent document est élaboré à partir des tâches rencontrées lors de la réalisation d'ouvrages de serrurerie métallerie **Ces tâches sont les supports d'apprentissage des compétences et des savoirs technologiques associés mentionnés dans le référentiel CAP Serrurier Métallier**

## MISE EN ŒUVRE

---

Le document de liaison est présenté aux futurs maîtres d'apprentissage dans le cadre de leur formation, aux maîtres d'apprentissage confirmés en réunion de secteur, individuellement en entreprise par l'inspecteur de l'apprentissage ou par un formateur de CFA dans le cadre de la liaison CFA – Entreprise.

Le document de liaison permet d'organiser la progression des enseignements professionnels. Les apprentissages réalisés en entreprise y sont pointés selon une répartition par trimestre. Aucune chronologie particulière n'est préconisée.

### Le document de liaison est l'outil de référence, cahier des charges de la formation par apprentissage qui permet :

#### • Au maître d'apprentissage de :

---

- choisir et de confier à l'apprenti les activités appropriées et de spécifier les types d'ouvrages support.
- consigner d'éventuelles observations.

#### • A l'équipe pédagogique du CFA de :

---

- suivre et d'organiser sa progression en tenant compte du « vécu » en entreprise et d'élaborer à son tour des outils d'accompagnement comme les fiches navettes ou les fiches bilan.
- suivre l'évolution de la formation en entreprise et les compétences mises en œuvre.
- déterminer à l'aide du référentiel les connaissances ou savoirs associés correspondants
- avoir un outil de travail dans le cadre de la liaison CFA-Entreprise.

#### • A l'apprenti de :

---

- avoir un aperçu détaillé de sa formation.
- participer activement à sa mise en œuvre et **de percevoir la complémentarité de la formation au CFA et en entreprise.**

## RÈGLEMENT D'EXAMEN

<i>Certificat d'aptitude professionnelle</i>			<b>Scolaires</b> (établissements publics et privés sous contrat)		<b>Scolaires</b> (établissements privés hors contrat)	
<b>SERRURIER METALLIER</b>			<b>Apprentis</b> (CFA et sections d'apprentissage habilités)		<b>Apprentis</b> (CFA et sections d'apprentissage non habilités)	
			<b>Formation professionnelle continue</b> (établissements publics)		<b>Formation professionnelle continue</b> (établissements privés) <b>enseignement à distance</b> <b>candidats individuels</b>	
Épreuves	Unité	Coef.	Modes	Durée	Modes	Durée
<b>UNITES PROFESSIONNELLES</b>						
<b>EP1</b> – Analyse d'une situation professionnelle	<b>UP1</b>	4	CCF		Ponctuelle écrite	3h
<b>EP2</b> – Fabrication d'un ouvrage simple	<b>UP2</b>	9(1)	CCF		Ponctuelle pratique	15h (2)
<b>EP3</b> – Pose, installation et maintenance d'un ouvrage	<b>UP3</b>	4	CCF		Ponctuelle pratique	4h
<b>UNITES D'ENSEIGNEMENT GENERAL</b>						
<b>EG1</b> – Français, histoire-géographie	<b>UG1</b>	3	CCF		Ponctuelle écrite et orale	2h15
<b>EG2</b> – Mathématiques - sciences	<b>UG2</b>	2	CCF		Ponctuelle écrite	2h
<b>EG3</b> – Education physique et sportive	<b>UG3</b>	1	CCF		ponctuelle	
Epreuve facultative : Langue vivante (3)	<b>UF</b>		Ponctuelle orale	20mn	Ponctuelle Orale	20mn

(1) Dont coefficient 1 pour la vie sociale et professionnelle

(2) Dont 1 heure pour la vie sociale et professionnelle

(3) Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte pour la délivrance du diplôme.

L'épreuve n'est organisée que s'il est possible d'adjoindre au jury un examinateur compétent.

Cette épreuve est précédée d'un temps égal de préparation.

## **I - CONTEXTE PROFESSIONNEL :**

La Serrurerie-Métallerie s'inscrit dans les spécialités professionnelles œuvrant dans le Bâtiment au même titre que la maçonnerie, l'électricité... Le serrurier-métallier peut également exercer son métier dans d'autres secteurs.

La Serrurerie-Métallerie fait partie des quelques métiers du Bâtiment dont l'activité se partage entre deux sites :

- l'atelier pour la fabrication ;
- le chantier pour la pose.

Par conséquent, le métier nécessite d'avoir des professionnels possédant de bonnes connaissances de base leur permettant, suivant la taille de l'entreprise, d'évoluer dans ces deux lieux de travail avec une maîtrise technique identique. En fait, la diversité des ouvrages, pouvant être réalisés par l'entreprise, impose une adaptabilité importante et permanente.

Le C.A.P. est un diplôme ouvrant aux emplois dits de production. Ces emplois se retrouvent répartis dans les trois grandes catégories traditionnelles : ouvriers, maîtrise, encadrement.

## **II - LA PROFESSION :**

Les bases du métier reposent sur le travail des métaux ferreux (aciers, inox,...) et non ferreux (aluminium, cuivre et leurs alliages tels le laiton). Le serrurier-métallier emploie également des matériaux de synthèse, appelés à évoluer vers les matériaux composites, tels que le carbone.

En raison de la diversité des ouvrages et des matériaux utilisés, la Serrurerie-Métallerie offre de très intéressantes possibilités aux jeunes désirant entrer dans une profession en devenir. Ses domaines d'intervention répondent à des fonctions, des normes et des attentes exprimées par le client : protéger et embellir.

Il s'agit de :

- Protection des biens et des personnes : fermeture, serrure, menuiserie, blindage, garde-corps, clôture...
- Construction de locaux : charpente métallique, bardage, mur rideau, cloisons, vérandas.
- Confort : protections solaires.
- Accès : escalier, passerelle.
- Esthétique - Architecture : pyramide du Louvre, Beaubourg.
- Mobilier - décoration : ferronnerie, table, chaise...
- Agencements.

A cette liste, non exhaustive, d'ouvrages répondant à des fonctions ou à d'autres critères, s'ajoute la notion d'asservissement de certaines fonctions, énumérées ci-dessus, par l'assistance électrique, hydraulique et pneumatique, à savoir : les automatismes. On retrouve ces derniers sur les ouvrages suivants : volets roulants, portes de garage, stores banne, menuiseries.

Face à cette nouvelle donne, la pose de ces ouvrages n'est plus une fin en soi ; elle a fait émerger la notion de maintenance et d'entretien de ces systèmes.

Ainsi les activités de l'entreprise s'inscrivent dans les trois principaux domaines suivants :

- fabrication en atelier ;
- pose sur site ;
- entretien, service après vente (SAV), maintenance.

### **III) LE CHAMP D'ACTIVITÉ :**

Le CAP serrurier-métallier, diplôme de niveau V, permet d'accéder au premier niveau de qualification demandé par l'entreprise. Le CAP sanctionne la validation d'acquis professionnels, tant en fabrication qu'en pose d'ouvrages ou parties d'ouvrages. Il requiert également de bonnes connaissances en culture générale, qui permettent au titulaire de ce CAP de pouvoir, notamment, s'adapter et évoluer dans le métier, que ce soit dans le neuf ou l'entretien, la rénovation et la restauration d'ouvrages anciens.

Rendant compte de son activité à un compagnon, chef d'équipe ou chef d'entreprise, le serrurier-métallier doit, toutefois, faire preuve d'autonomie et d'initiative dans l'exécution du travail demandé. Suivant la taille de l'entreprise ou des ouvrages à réaliser, et dans le respect des délais, il est amené à travailler seul ou en équipe. Par ailleurs, dans le cadre de dépannages, il est en contact direct avec le client ou son représentant.

Hormis la maîtrise technique et manuelle indispensable à l'exercice du métier, le titulaire du CAP doit également intégrer les notions suivantes :

- hygiène, sécurité et prévention des accidents ;
- contrôle de la qualité (primordial aujourd'hui) ;
- relations commerciales (contact clientèle).

Le serrurier-métallier exécute les travaux courants de sa spécialité, à partir de directives générales et sous contrôle ponctuel. Il a une certaine initiative dans le choix des moyens lui permettant d'accomplir ces travaux.

Il possède les connaissances techniques de base de son métier et une qualification qui lui permette de respecter les règles professionnelles. Il met en œuvre des connaissances acquises par la formation professionnelle, initiale ou continue, ou une expérience équivalente.

**A renseigner par le Maître d'apprentissage**

		Types d'ouvrages		Semestres				Observations	
		Ouvrages du bâtiment	Fabrication industrielles	1 <sup>er</sup> semestre	2 <sup>ème</sup> semestre	3 <sup>ème</sup> semestre	4 <sup>ème</sup> semestre		
<b>ACTIVITES de FABRICATION conduites en entreprise</b>									
<b>PREPARATION DE LA FABRICATION</b>	Analyse des documents de fabrication : plans, croquis, etc ...								
	Exécution d'un croquis simple avant fabrication								
	Respect des consignes (orales - écrites) pour la fabrication des ouvrages								
<b>FABRICATION D'UN OUVRAGE SIMPLE</b>	<b>DEBIT</b>	Cisaillage des tôles	Conventionnel						
			Commande numérique						
		Tronçonnage des profilés	Conventionnel						
			Commande numérique						
		Découpage thermique manuel (oxycoupage - plasma)							
	Découpage thermique ou mécanique sur machine CN								
	<b>USINAGE</b>	Perçage							
		Taraudage (manuel ou machine) filetage							
		Poinçonnage Grignotage	Conventionnel						
			Commande numérique						
		Grugeage (tôles et profilés)							
	Chanfreinage (préparation de soudures)								
	<b>CONFORMATION</b>	Pliage des tôles	Conventionnel						
			Commande numérique						
		Roulage des tôles							
		Coudage des profilés							
		Cintrage des profilés							
		Redressage de la matière d'œuvre (profilés, tôles...)							
		Torsadage							
	Forgeage								
<b>ASSEMBLAGE</b>	Mise en position et maintien des éléments avant assemblage								
	Vérification dimensionnelle et géométrique de l'ouvrage								
	Mise en place des organes de rotation : paumelles, gonds, etc...								
	Montage des éléments de quincaillerie								
	Soudage Electrode enrobée								
	Soudage au chalumeau								
	Soudage TIG								
	Soudage par points								
	Soudage MIG-MAG								
	Redressage des ouvrages après déformations								
<b>FINITION</b>	Préparation des ouvrages avant traitement								
	Meulage, ponçage des ouvrages								

**A renseigner par le maître d'apprentissage**

<b>ACTIVITES de POSE conduites en entreprise</b>		<b>Types d'ouvrages</b>		<b>Semestres</b>				<b>Observations</b>
		<i>Ouvrages du bâtiment</i>	<i>Fabrication industrielles</i>	<i>1<sup>er</sup> semestre</i>	<i>2<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>3<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>4<sup>ème</sup> semestre</i>	
<b>PREPARATION DE LA POSE, INSTALLATION</b>	Analyse des documents de pose : situation, position, etc...							
	Respect des consignes (orales - écrites) pour la pose des ouvrages							
	Analyse des docs techniques des accessoires à poser : serrure, ferme-porte...							
	Choix de la fixation en fonction de la nature du support et de l'ouvrage à y fixer.							
	Implantation et traçage de la position de l'ouvrage par rapport au plan de pose							
	Mise en place et calage de l'ouvrage							
	Mise en œuvre des fixations (mécaniques et chimiques)							
	Vérification de la position de l'ouvrage							
	Réglage et scellement définitif de l'ouvrage							
	Nettoyage et remise en état du site de pose (tri des déchets...)							
	Démontage et remplacement d'organes simples (poignet, cylindre, serrure, etc...)							
	Réglage des jeux de fonctionnement							
	Lubrification et graissage des éléments							
	Vérification du bon fonctionnement de l'ouvrage							
	Remise en état des ouvrages endommagés							

**A renseigner par les formateurs du CFA**

<b>PERIODE :</b>		<b>COMPETENCES mises en œuvre</b>	En entreprise	AU CFA	<b>CONNAISSANCES et / ou SAVOIR-FAIRE ASSOCIES</b>	
<b>DOMAINES D'ACTIVITE</b>	<b>S'INFORMER ET COMMUNIQUER</b>	C1-1	Décoder, analyser les consignes, les plans, les schémas et les documents techniques.			
		C1-2	Décoder les gammes de fabrication et les modes opératoires.			
		C1-3	Effectuer un relevé de cotes, de formes simples.			
		C1-4	Informier l'entreprise, le client.			
	<b>TRAITER ET DECIDER</b>	C2-1	Traduire une solution technique.			
		C2-2	Inventorier, classer les phases, choisir le moyen pour réaliser.			
		C2-4	Etablir la feuille de débit d'un ouvrage simple ou partie d'ouvrage.			
		C2-5	Identifier et/ou rechercher par un tracé des données de fabrication.			
	<b>METTRE EN ŒUVRE REALISER ET ENTRETENIR</b>	C3-1	Organiser et préparer le poste, l'aire de travail, le site de pose, de maintenance.			
		C3-2	Réaliser l'usinage et/ou la conformation.			
		C3-3	Réaliser le montage et la finition de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier.			
		C3-4	Réaliser la pose et/ou l'installation de tout ou partie d'un ouvrage et en réaliser la réception			
		C3-5	Assurer la maintenance périodique des ouvrages.			
		C3-6	Vérifier et maintenir en état			

## PARTICIPANTS

NOMS	ADRESSES / FONCTIONS
------	----------------------

### Rectorat de Strasbourg

M. CHAZALETTE	Inspecteur de l'Education Nationale Enseignements Techniques
M. PHILIPPS	Chargé de mission au Service Académique de l'Apprentissage

### Chambre de Métiers d'Alsace

Mme SPINGOS	Chambre de Métiers d'Alsace
-------------	-----------------------------

### Chambre de Commerce et d'Industrie

M. ANDERHALT	Chambre de Commerce et d'Industrie
--------------	------------------------------------

### Professionnels

M. HEITZ	La tôlerie Fine - Molsheim
M. SPIEHLMANN	Nolimites made in Elsass
M. BAILLY	CMO Obernai
M. MEDER	Ets Meder - Schweighouse
M. WEBER	Colmar

### C.F.A.

M. LANDRY	CFA Corbusier ( rédacteur)
M. MAGNIEN	CFA Corbusier
Mme DOMECH	Directrice adjointe du CFA le Corbusier
M. COSENTINO	CFA Rudloff