

# **Cours interentreprises pour aides en ferblanterie AFP**

**1<sup>er</sup> semestre – cours 1**

**Scénario pour responsable CIE**

# Aperçu du cours 1

## Compétences opérationnelles

- 1.2 Aménager et sécuriser le poste de travail
- 2.1 Relever les mesures des éléments de ferblanterie et tôles profilées en concertation
- 1.5 Entretien des outils et des machines
- 1.4 Trier et éliminer les déchets
- 2.2 Fabriquer des tôles profilées
- 2.3 Assembler des tôles profilées en éléments de ferblanterie

## Jour de cours – contenu

---

- 1
  - Début du cours : introduction au règlement intérieur
  - Visite
  - Transmettre des connaissances de base sur les outils et les machines
  - Transmettre des techniques de travail de base : effectuer un exercice de traçage
  - Transmettre des techniques de travail de base : découper
  - Transmettre des connaissances de base : trier et éliminer les déchets

---
- 2
  - Transmettre des techniques de travail de base : plier à la main, dégorger

---
- 3
  - Transmettre des techniques de travail de base : border, rétreindre, étirer, plier mécaniquement

---
- 4
  - Transmettre des techniques de travail de base : rouler, plier, dégorger et border un tuyau

---
- 5
  - Transmettre des techniques de travail de base : rivetage, soudage par résistance, brasage tendre, emboîtement, collage

---
- 6
  - Cours de premiers secours
  - Transmettre des techniques de travail de base : dessin isométrique
  - Transmettre des connaissances de base : prendre les mesures des éléments de ferblanterie à l'aide d'outils numériques

---
- 7
  - Appliquer des techniques de travail de base : fabriquer en toute autonomie une pièce usinée combinée

---
- 8
  - Appliquer des techniques de travail de base : fabriquer en toute autonomie une pièce usinée combinée
  - Évaluer les travaux réalisés en cours
  - Discussion du rapport de cours avec les participants
  - Feedback de la personne en formation
  - Résumé du cours

---

# Jour CIE 1 « Aménager et sécuriser le poste de travail / Mettre en œuvre des techniques de travail de base »

## Objectifs évaluateurs

- 1.2.5 Utiliser l'équipement de protection individuelle de manière sûre et professionnelle sous supervision (C3).
- 1.2.8 Décrire les directives usuelles de la sécurité au travail de la Suva et de la protection de la santé en atelier et sur le chantier (C2).
- 1.2.9 Expliquer sur la base de la check-list en cas d'urgence de la Suva comment se comporter en cas d'urgence (C2).
- 1.4.4 Trier les déchets, si possible par matériau, conformément à l'état de la technique (C3).
- 1.4.5 Nommer les dangers liés aux substances toxiques et aux détergents (C2).
- 1.4.6 Attribuer correctement les différents symboles de danger (C2).
- 1.5.1 Nommer les outils et machines usuels (C1).
- 1.5.3 Nettoyer de manière professionnelle les outils à main usuels (C3).
- 1.5.4 Expliquer les directives de sécurité relatives aux outils et aux machines (C2).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.9 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).

## Objectifs de la journée

- Les personnes en formation aménagent leur poste de travail en toute autonomie.
- Les personnes en formation suivent systématiquement les règles de base du règlement intérieur.
- Les personnes en formation peuvent formuler avec leurs propres mots les objectifs du CIE 1.
- Les personnes en formation nomment correctement les outils à main et les machines.
- Les personnes en formation utilisent correctement les outils à main et les machines.
- Les personnes en formation nettoient de leur propre initiative les outils à main et les machines.
- Les personnes en formation travaillent des tôles de différentes façons et de manière professionnelle.
- Les personnes en formation trient et éliminent correctement les déchets.

## Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)








Travail pratique / exercice










Travail individuel / réflexion



**Matin Jour 1 « Aménager et sécuriser le poste de travail / Mettre en œuvre des techniques de travail de base »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour participants</b>
<b>1 h 15</b>	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Accueil / présentation / programme du cours</li> <li>– Règlement intérieur / conditions-cadres</li> <li>– Visite du bâtiment</li> <li>– Remarques générales (issues de secours, organisation des urgences)</li> <li>– Structure du classement de documents CIE</li> <li>– Objectifs CIE pour les 8 jours</li> <li>– Communiquer les objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Règlement intérieur de l'école</li> <li>– Contrôle des absences</li> </ul> <b>Outils</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tableau mural</li> <li>– Chevalet de conférence</li> <li>– Beamer</li> </ul>	Plannings journalier et hebdomadaire Règlement intérieur (à signer) Remettre les coordonnées d'accès à l'e-book aux participants EPI Brochures Suva Documents de cours, classeur
<b>30 min</b>	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Découvrir les outils et les machines</li> <li>– Sécurité au travail dans le cadre de l'utilisation de machines et d'outils</li> <li>– Présenter l'appli Suva Safety</li> </ul>		Montrer les outils et machines sur place ou distribuer des photos et en discuter	Directives de la Suva Appli Suva Safety
<b>15 min</b>	<b>Présentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tracer un matériau</li> <li>– Présenter les exercices de traçage</li> </ul>		Préparer les outils et les machines : cisaille guillotine et outil de marquage, p. ex.	
<b>1 h 45</b>	<b>Exercice : tracer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Exécuter des exercices de traçage</li> </ul>		3 missions CIE à exploiter selon le temps et le niveau	Missions CIE: M_CIE_C1_01_1_ Gabarit de traçage M_CIE_C1_01_2_ Traçage_découpe M_CIE_C1_01_3_ Tracer des tôles Documents de planification
<b>15 min</b>	<b>Discussion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Discuter de l'exercice de traçage</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 1 « Aménager et sécuriser le poste de travail / Mettre en œuvre des techniques de travail de base »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour participants</b>
15 min	<b>Input et présentation : découper</b> – Découper les tôles		Le responsable de cours choisit le matériau.	
1 h 45	<b>Exercice : découper</b> – Découper les tôles		Les personnes en formation utilisent différents matériaux.	Mission CIE : M_CIE_C1_01_4_ Découper les tôles
15 min	<b>Discussion : découper</b> – Découper les tôles		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
30 min	<b>Input</b> – Tri et élimination des déchets – Ranger le poste de travail – Nettoyer l'atelier		Montrer les bennes et conteneurs	Plan de gestion des déchets du centre de CIE, le cas échéant
15 min	<b>S'exercer</b> – Trier et éliminer les déchets – Ranger le poste de travail / l'atelier		Le responsable CIE demande oralement aux participants de ranger leur poste de travail et d'éliminer correctement les déchets.	
15 min	<b>Discussion</b> – Trier et éliminer les déchets – Ranger le poste de travail / l'atelier		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
15 min	<b>Présentation</b> – Présenter le questionnaire de réflexion		Introduction au renseignement du questionnaire de réflexion	

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Réflexion</b> – Compléter les documents de réflexion		Les personnes en formation documentent et consignent leurs étapes sur la base du questionnaire de réflexion.	Questionnaire de réflexion
15 min	<b>Discussion en plénum</b> – Retour sur le premier jour de cours			

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 2 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

### Objectifs évaluateurs

- 1.5.1 Nommer les outils et machines usuels (C1).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.9 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation plient des tôles à la main de manière professionnelle.
- Les personnes en formation dégorgent parfaitement des tôles.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)









Travail pratique / exercice



Travail individuel / réflexion








**Matin Jour 2 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée : plier et dégorger		<b>Remarques</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail – Chevalet de conférence	EPI  Directives de la Suva
30 min	<b>Input et présentation : plier</b> – Plier à la main		<b>Préparer les machines et outils</b> Outil de marquage, tranche à plier  Maillet en bois	
1 h	<b>S'exercer</b> – Plier à la main		Les personnes en formation utilisent différents matériaux.	Mission CIE : M_CIE_C1_02_1_ Plier à la main
15 min	<b>Discussion : plier</b> – Plier à la main		– Poser des questions aux personnes en formation – Donner un retour aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions – Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire	
45 min	<b>Input et présentation : dégorgeage</b> – Dégorger à la main et mécaniquement – Discuter de la sécurité au travail dans le cadre du dégorgeage		<b>Mettre des outils et des machines à disposition</b> – Tas de ferblantier trempé – Tas – Marteau à dégorger – Moulureuse	Directives de la Suva
1 h 15	<b>Exercice : dégorgeage</b> – Dégorger à la main et mécaniquement			Mission CIE : M_CIE_C1_02_2_ Dégorger

Mes notes / autres préparatifs / idées

Après-midi Jour 2 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
3 h	Poursuite de la matinée <b>S'exercer : dégorgeage</b> – Dégorger à la main et mécaniquement			Suite mission CIE : M_CIE_C1_02_2_ Dégorger
15 min	<b>Discussion : dégorgeage</b> – Dégorger à la main et mécaniquement		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
15 min	<b>S'exercer</b> – Ranger le poste de travail – Éliminer correctement les déchets			
15 min	<b>Réflexion</b> – Compléter les documents de réflexion		Les personnes en formation documentent et consignent leurs étapes sur la base du questionnaire de réflexion.	Questionnaire de réflexion
15 min	<b>Discussion en plénum</b> – Retour sur le deuxième jour de cours			

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 3 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

### Objectifs évaluateurs

- 1.5.1 Nommer les outils et machines usuels (C1).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.9 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation bordent des métaux en toute autonomie.
- Les personnes en formation rétreignent et allongent correctement des métaux.
- Les personnes en formation plient des métaux mécaniquement et de manière professionnelle.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)








Travail pratique / exercice










Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 3 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarques</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail – Chevalet de conférence	EPI
10 min	<b>Input</b> – Découvrir les outils et les machines – Sécurité au travail dans le cadre de l'utilisation de machines et d'outils		Présenter les outils et machines qui seront utilisés durant cette journée	
15 min	<b>Présentation : bordage</b> – Bordage à la main et mécanique		<b>Préparer les machines et outils</b> – Tas à border – Maillet en bois – Moulureuse	
3 h 15	<b>Exercice : bordage</b> – Bordage à la main et mécanique		– Les personnes en formation utilisent les rondelles de l'exercice de découpe (jour 1). – Les personnes en formation utilisent différents matériaux.	Mission CIE : M_CIE_C1_03_1_ Bordage
5 min	<b>Discussion</b> – Bordage		– Poser des questions aux personnes en formation – Donner un retour aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions – Faire corriger l'exécution aux personnes en formation, si nécessaire	

Mes notes / autres préparatifs / idées

Après-midi Jour 3 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
30 min	<b>Input et présentation</b> – Rétreindre et allonger		<b>Mettre à disposition des outils et des machines</b> – Pince ronde – Marteau à suage – Maillet en nylon – Marteau à dégorger – Emboutisseuse	
2 h	<b>S'exercer</b> – Rétreindre et allonger des tôles		– Les personnes en formation utilisent différents matériaux. – Si possible, utilisation d'une emboutisseuse	Mission CIE : M_CIE_C1_03_2_ Rétreindre_ allonger_tôles
15 min	<b>Discussion</b> – Rétreindre et allonger		– Poser des questions aux personnes en formation – Donner un retour aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions – Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire	
15 min	<b>Input et présentation</b> – Pliage mécanique		<b>Préparer les machines et outils</b> – Cisaille guillotine – Plieuse	
30 min	<b>S'exercer</b> – Pliage mécanique		– Les personnes en formation utilisent différents matériaux. – Si possible, utilisation d'une emboutisseuse	Mission CIE : M_CIE_C1_04_1_ Plier
15 min	<b>Discussion</b> – Pliage mécanique		– Poser des questions aux personnes en formation – Donner un retour aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions – Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire	
15 min	<b>Réflexion</b> – Compléter les documents de réflexion		Les personnes en formation documentent et consignent leurs étapes sur la base du questionnaire de réflexion.	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 4 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

### Objectifs évaluateurs

- 1.5.1 Nommer les outils et machines usuels (C1).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de profils (C3).
- 2.2.9 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (C3).
- 2.3.6 Assembler des ferblanteries par pliage (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation roulent correctement des métaux.
- Les personnes en formation plient des métaux de manière professionnelle.
- Les personnes en formation dégorgent et bordent des tuyaux en toute autonomie.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)








Travail pratique / exercice



Travail individuel / réflexion








**Matin Jour 4 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarques</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail – Chevalet de conférence	EPI
15 min	<b>Input et présentation : pliage</b> – Pli simple couché – Angles agrafés pliés vers l'intérieur – Angles agrafés pliés vers l'extérieur		<b>Préparer les machines et outils</b> – Cisaille guillotine – Cintreuse – Sous-étampe – Maillet en nylon ou en bois – Marteau à planer – Marteau à suage	
1 h	<b>S'exercer</b> – Pliage		– Les personnes en formation utilisent différents matériaux. – Les personnes en formation dessinent les découpes sur du papier.	Mission CIE : M_CIE_C1_04_1_Pliage
1 h 30	<b>S'exercer</b> – Pliage d'agrafe vers l'intérieur et l'extérieur			Mission CIE : M_CIE_C1_04_2_Pliage_intérieur_extérieur
1 h	<b>S'exercer</b> – Pliage d'angles			Mission CIE : M_CIE_C1_04_3_Pliage_angles

Mes notes / autres préparatifs / idées



Après-midi Jour 4 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
30 min	Poursuite de la matinée <b>S'exercer</b> – Pliage d'angles		– Les personnes en formation utilisent différents matériaux.	M_CIE_C1_04_3_ Pliage_angles
15 min	<b>Input et présentation</b> – Roulage		<b>Préparer les machines et outils</b> – Cisaille guillotine – Rouleuse	
1 h	<b>S'exercer</b> – Roulage			Mission CIE : M_CIE_C1_04_2_ Roulage
15 min	<b>Input et présentation</b> – Dégorger et border un tuyau		<b>Préparer les machines et outils</b> – Eckold – Marteau à dégorger – Moulureuse – Marteau postillon – Tas – Tas à border – Maillets en bois et en nylon	
1 h 30	<b>S'exercer: dégorger et border</b> – Bordage à la main et mécanique – Dégorgeage à la main et mécanique		– Les personnes en formation utilisent les rondelles de l'exercice de découpe (jour 1). – Les personnes en formation utilisent différents matériaux.	Mission CIE : M_CIE_C1_04_5_ Dégorger border
15 min	<b>Discussion</b> – Plier, rouler, dégorger et border		– Poser des questions aux personnes en formation – Donner un retour aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions – Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire	
15 min	<b>Réflexion</b> – Compléter les documents de réflexion		Les personnes en formation documentent et consignent leurs étapes sur la base du questionnaire de réflexion.	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 5 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

### Objectifs évaluateurs

- 1.4.5 Nommer les dangers liés aux substances toxiques et aux détergents (C2).
- 1.4.6 Attribuer correctement les différents symboles de danger (C2).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de profils (C3).
- 2.2.9 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (C3).
- 2.3.3 Assembler des ferblanteries par rivetage (C3).
- 2.3.4 Assembler des ferblanteries par soudage par points (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.6 Assembler des tôles par pliage (C3).
- 2.3.7 Assembler des ferblanteries par collage (C3).
- 2.3.8 Assembler des ferblanteries par emboîtement (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation appliquent de manière professionnelle différentes techniques d'assemblage, p. ex. rivetage, soudage par résistance, brasage tendre, collage, emboîtement.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)









Travail pratique / exercice



Travail individuel / réflexion

Matin Jour 5 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Poursuivre le déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> <li>– Chevalet de conférence</li> </ul>	EPI Directives de la Suva
30 min	<b>Présentation</b> Rivetage et soudage par résistance		<b>Préparer les machines et outils</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rivets aveugles</li> <li>– Pince à riveter</li> <li>– Poste de soudage par points</li> </ul>	
1 h 15	<b>S'exercer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rivetage et soudage par résistance</li> </ul>		<b>Préparer le matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rivets aveugles</li> <li>– Pince à riveter</li> <li>– Poste de soudage par points</li> <li>– Visseuse sans fil et foret</li> </ul> La pièce à usiner sera utilisée ultérieurement pour les exercices de brasage tendre.	Mission CIE : M_CIE_C1_05_1_ Réaliser des raccords
15 min	<b>Discussion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rivetage et soudage par résistance</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
15 min	<b>Présentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Collage et emboîtement</li> </ul>		<b>Préparer les machines et outils</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pistolet à colle</li> <li>– Papier de verre</li> </ul>	
1 h 15	<b>S'exercer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Collage et emboîtement</li> </ul>		<b>Préparer le matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cartouche de colle</li> <li>– Détergent</li> </ul>	Suite mission CIE : M_CIE_C1_05_1_ Réaliser des raccords

15 min	<b>Discussion</b> Coller/emboîter		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>- Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>- Animer la discussion</li> <li>- Répondre aux questions</li> <li>- Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
--------	--------------------------------------	---	--	--

**Mes notes / autres préparatifs / idées**



## Jour CIE 6 « Notions de base en premiers secours / Réaliser un relevé de mesures »






### Objectifs évaluateurs

- 1.2.10 Appliquer les principales mesures de premiers secours conformément aux instructions (C3).
- 2.1.3 Dessiner des éléments de ferblanterie tridimensionnels à l'aide d'outils numériques à partir de plans, de photos ou d'esquisses à main levée (C3).
- 2.1.4 Documenter les relevés de mesures à l'aide d'outils numériques (C3).
- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).



### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation disposent de notions de base en premiers secours concernant les thèmes suivants : brûlures, décharges électriques, coupures, défibrillateur, lésions oculaires (accident avec de l'acide), réanimation par massage cardiaque, position latérale de sécurité, alerte des secours, comportement correct en cas d'urgence, numéros d'urgence. Elles savent les appliquer correctement.
- Les personnes en formation réalisent des dessins isométriques corrects.
- Les personnes en formation utilisent en toute sécurité différents outils numériques pour le dessin et la prise de mesures d'un élément de ferblanterie.

### Légende





-  Input
-  Travail de groupe
-  Plénum (échange)
-  Travail pratique / exercice
-  Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 6 « Notions de base en premiers secours / Réaliser un relevé de mesures »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Poursuivre le déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> <li>– Chevalet de conférence</li> </ul>	
3 h 45	<b>Cours de premiers secours</b>		Communication externe au centre de cours  Organisation par le responsable de cours	

Mes notes / autres préparatifs / idées

Après-midi Jour 6 « Notions de base en premiers secours / Réaliser un relevé de mesures »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
1 h	<b>Input et présentation</b> – Réaliser un relevé de mesures numérique			
2 h 30	<b>S'exercer</b> – Réaliser un relevé de mesures numérique		Mettre à disposition un logiciel adapté	Mission CIE : M_CIE_C1_06_ Relevé de mesures numérique
15 min	<b>Discussion</b> – Réaliser un relevé de mesures numérique		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
15 min	<b>Réflexion</b> – Compléter les documents de réflexion		Les personnes en formation documentent et consignent leurs étapes sur la base du questionnaire de réflexion.	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées



## Jour CIE 7 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

### Objectifs évaluateurs

- 1.3.4 Relever des mesures sur des modèles (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.2 Régler correctement les machines requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.5 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.6 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de profils (C3).
- 2.2.7 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).
- 2.2.8 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (C3).
- 2.4.8 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 2.4.9 Fabriquer de manière professionnelle des ornements et des objets décoratifs à l'aide de diverses techniques (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation mettent en application les techniques de travail de base apprises sur une pièce à usiner combinée.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)






Travail pratique / exercice





Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 7 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Poursuivre le déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> <li>– Chevalet de conférence</li> </ul>	
30 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Montrer comment mettre en application des techniques de travail de base sur une pièce à usiner</li> </ul>			Documents de planification
3 h 15	<b>S'exercer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mettre en application les techniques de travail de base sur une pièce à usiner</li> </ul>		Les personnes en formation mettent en œuvre les techniques de travail de base apprises.	Mission CIE : M_CIE_C1_07_A pplication_ techniques de travail de base

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Après-midi Jour 7 « Mettre en œuvre les techniques de travail de base »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
<b>3 h 45</b>	Poursuite de la matinée : <b>S'exercer</b> – Mettre en application les techniques de travail de base sur une pièce à usiner combinée			Suite mission CIE : M_CIE_C1_07_A pplication_ techniques de travail de base
<b>15 min</b>	<b>Réflexion</b> – Compléter les documents de réflexion		Les personnes en formation documentent et consignent leurs étapes sur la base du questionnaire de réflexion.	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

## Jour CIE 8 « Travaux de finition, rapport de cours »

### Objectifs évaluateurs

- 1.6.3 Nettoyer de manière professionnelle les outils à main et machines les plus courants sous supervision (C3).
- 1.7.3 Trier les déchets conformément à l'état de la technique (C3).
- 2.2.6 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de profils (C3).
- 2.2.7 Couper des tôles précisément avec des machines de découpe et des outils courants (C3).
- 2.2.8 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (C3).
- 2.4.8 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 2.4.9 Fabriquer de manière professionnelle des ornements et des objets décoratifs à l'aide de diverses techniques (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation finalisent en toute autonomie les pièces à usiner.
- Les personnes en formation mettent une nouvelle fois en application de manière approfondie les techniques de travail qu'elles ont apprises.
- Les personnes en formation et le responsable de cours discutent des pièces usinées.
- Les personnes en formation et le responsable de cours discutent du rapport de cours.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)






Travail pratique / exercice










Travail individuel / réflexion


**Matin Jour 8 « Travaux de finition, rapport de cours »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> <li>– Chevalet de conférence</li> </ul>	EPI
30 min	<b>Discussion</b> <b>Pièce à usiner du jour 7</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mettre en application les techniques de travail de base sur une pièce à usiner combinée</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation si nécessaire</li> </ul>	
3 h 15	Suite de la veille <b>S'exercer :</b> <b>finition de la pièce à usiner du jour 7</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mettre en application les techniques de travail de base sur une pièce à usiner combinée</li> </ul>			Suite mission CIE : M_CIE_C1_07_A pplication_ techniques de travail de base

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Après-midi Jour 8 « Travaux de finition, rapport de cours »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour participants
30 min	<b>S'exercer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Finition de la pièce à usiner du jour 7</li> <li>– Mettre en application les techniques de travail de base sur une pièce à usiner combinée</li> </ul>			Suite mission CIE : M_CIE_C1_07_1_1 Mise en application des techniques de travail de base
15 min	<b>Discussion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Discuter des pièces usinées</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> <li>– Faire corriger l'exécution aux personnes en formation, si nécessaire</li> </ul>	
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recyclage au sein de l'atelier</li> <li>– Recyclage sur le chantier</li> <li>– Tri et élimination des déchets</li> <li>– Ranger le poste de travail</li> <li>– Nettoyer l'atelier</li> </ul>			
2 h	<b>S'exercer et discuter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tri et élimination des déchets</li> <li>– Ranger le poste de travail</li> <li>– Nettoyer l'atelier</li> </ul>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les personnes en formation rangent leur poste de travail et nettoient l'atelier.</li> <li>– Dans le même temps, le responsable CIE procède à l'évaluation du cours avec chaque personne en formation.</li> <li>– Le responsable CIE distribue les feuilles de notes.</li> </ul>	Suite mission CIE : M_CIE_C1_07_M Mise en application des techniques de travail de base
30 min	<b>Réflexion</b> Réflexion sur le cours		Le responsable CIE distribue un questionnaire de satisfaction sur le cours.	Questionnaire Évent. résumé du cours au moyen d'une carte heuristique
15 min	<b>Discussion</b> Discuter du cours en plénum		Le responsable CIE évoque le cours en plénum.	

15 min	Fin		<ul style="list-style-type: none"><li>- Annoncer les contenus du cours suivant</li><li>- Information au sujet du test d'entrée pour le cours suivant</li><li>- Fin</li></ul>	
--------	-----	---	--	--

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

# **Cours interentreprises pour aides en ferblanterie AFP**

**2<sup>e</sup> semestre – cours 3**

**Scénario pour responsable CIE**



## Aperçu du cours 3

### Compétences opérationnelles

- 1.1 Réceptionner et vérifier la mission
- 2.1 Relever les mesures des éléments de ferblanterie et tôles profilées en concertation
- 2.2 Fabriquer des tôles profilées
- 2.3 Assembler des tôles profilées en éléments de ferblanterie

### Jour de cours – Contenu

---

- 1
  - Accueil et organisation du cours
  - Exercice pratique de répétition
  - Approfondissement : mesurer à l'aide d'outils numériques

---
- 2
  - Bases sur les relevés de mesures numériques
  - Effectuer un relevé de mesures, fabriquer et monter une couverture

---
- 3
  - Effectuer un relevé de mesures numérique
  - Fabriquer et monter diverses tôles profilées

---
- 4
  - Approfondissement : fabriquer et monter des tôles profilées
  - Réaliser un métré
  - Ranger et nettoyer l'atelier

---

## Jour CIE 1 « Approfondir les connaissances du CIE 1 / effectuer un relevé de mesures numérique »

### Objectifs évaluateurs :

- 2.1.1 Réaliser des dessins en coupe et des croquis d'éléments de ferblanterie et de tôles profilées (C3).
- 2.1.3 Dessiner des éléments de ferblanterie tridimensionnels à l'aide d'outils numériques à partir de plans, de photos ou d'esquisses à main levée (C3).
- 2.1.4 Documenter les relevés de mesures à l'aide d'outils numériques (C3).
- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans de tôles profilées (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation aménagent leur poste de travail de façon complète pour leurs travaux.
- Les personnes en formation révisent et approfondissent de façon autonome leurs compétences issues du CIE1.
- Les personnes en formation procèdent de façon autonome à des relevés de mesures à l'aide d'outils numériques.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)







Travail pratique / exercice








Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 1 « Approfondir les connaissances du CIE 1 / effectuer un relevé de mesures numérique »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
20 min	<b>Accueil/orientation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aborder le règlement intérieur</li> <li>– Présenter les objectifs du CIE pour les quatre jours</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flipchart</li> <li>– Collecter les attestations de formation</li> <li>– Vérifier l'équipement selon le nombre de participants</li> </ul>	Directives de la Suva EPI
10 min	<b>Aménagement du poste de travail</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aménager le poste de travail</li> <li>– Contrôler les outils et les machines</li> </ul>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les personnes en formation doivent aménager leur poste de travail pour les quatre prochains jours</li> <li>– Contrôle par le responsable de cours</li> </ul>	
3 h 30	<b>Travail pratique individuel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Effectuer une mission pratique de répétition p. ex. border, dégorger, plier, etc.</li> </ul>		<b>Remarque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le responsable de cours crée cette mission pratique lui-même.</li> </ul>	

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 1 « Approfondir les connaissances du CIE 1 / effectuer un relevé de mesures numérique »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour les participants</b>
<b>2 h</b>	<b>Suite :</b> <b>Travail pratique individuel</b> – Effectuer une mission pratique de répétition			
<b>15 min</b>	<b>Discussion</b> – Discuter de la mission pratique		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	
<b>30 min</b>	<b>Input et présentation</b> – Expliquer les principes relatifs aux mesures – Expliquer les outils numériques		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flipchart</li> <li>– Effectuer un relevé de mesures</li> </ul>	
<b>1 h</b>	<b>Exercice</b> – Relevé de mesures : outils numériques		Préparer les outils numériques	Mission CIE C3 1.1 Relevé de mesures numérique
<b>15 min</b>	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

## Jour CIE 2 « Connaître et utiliser le logiciel CNC / Fabriquer des tôles profilées »

### Objectifs évaluateurs :

- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines (sauf machines CNC) requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.4 Configurer les machines CNC en équipe (C3).
- 2.2.5 Réagir par des mesures adéquates aux erreurs se produisant lors du processus mécanique de fabrication (C4).
- 2.2.6 Informer le responsable en cas d'erreurs lors du processus mécanique de fabrication (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation gagnent en expérience dans l'utilisation du logiciel CNC.
- Les personnes en formation configurent correctement les machines CNC en équipe.
- Les personnes en formation réalisent de façon autonome une tôle profilée pour une couverture.
- Les personnes en formation réalisent un profilé d'accrochage de manière professionnelle.
- Les personnes en formation fixent correctement la couverture.

### Légende :



Input



Travail de groupe










Plénum (échange)



Travail pratique / exercice







Travail individuel / réflexion

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarque</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail	EPI
15 min	<b>Aménager le poste de travail</b>		<b>Préparer les machines et outils</b>	
15 min	<b>Input et présentation</b> – Expliquer le logiciel CNC		Logiciel CNC	
1 h	<b>Exercice</b> – Effectuer un relevé de mesures – Connaître et utiliser le logiciel CNC		– Préparer le logiciel CNC	Mission CIE : Cours 3 2.1 Logiciel CNC 1
30 min	<b>Input et présentation</b> – Programmer la machine CNC		Machine CNC	
1 h 30	<b>Exercice</b> – Réaliser un relevé de mesures, programmer la machine CNC – Façonner une tôle profilée			Mission CIE : Cours 3: 2.2 Logiciel CNC 2
15 min	<b>Discussion</b> – Discuter des résultats et répondre aux questions concernant l'exercice en plénum		– Donner un retour aux personnes en formation – Poser des questions aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions	

Mes notes / autres préparatifs / idées

Après-midi Jour 2 « Connaître et utiliser le logiciel CNC / Fabriquer des tôles profilées »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input et présentation</b> – Fabriquer une couverture			
2 h 30	<b>Exercice</b> – Fabriquer une couverture			Missions CIE Cours 3 2.3 Mission client Couverture
1 h	<b>Exercice</b> – Fixer une couverture			Mission CIE : Cours 3 2.4 Mission client Fixer une couverture
15 min	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 3 « Fabriquer des tôles profilées »

### Objectifs évaluateurs

- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans pour tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines (sauf machines CNC) requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.5 Réagir par des mesures adéquates aux erreurs se produisant lors du processus mécanique de fabrication (C4).
- 2.2.6 Informer le responsable en cas d'erreurs lors du processus mécanique de fabrication (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation réalisent correctement diverses garnitures.
- Les personnes en formation réalisent différentes tôles profilées de façon autonome.
- Les personnes en formation réalisent de manière professionnelle des raccords et des bords pour le montage.
- Les personnes en formation montent la tôle profilée et l'étanchéifient de manière optimale.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)






Travail pratique / exercice



Travail individuel / réflexion








**Matin Jour 3 « Fabriquer des tôles profilées »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> </ul>	EPI
45 min	<b>Input et présentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabriquer des garnitures</li> </ul>			
3 h	<b>Exercice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabriquer et monter des garnitures</li> </ul>			Mission CIE : C3 3.1 Mission client Garnitures

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Après-midi Jour 3 « Fabriquer des tôles profilées »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
2 h	Poursuite de la matinée <b>Exercices</b> – Fabriquer et monter des garnitures			Mission CIE C3 3.1 Mission client Garnitures
15 min	<b>Discussion</b> – Discuter des résultats et répondre aux questions concernant l'exercice en plénum		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	
30 min	<b>Input et présentation</b> – Tôles de rive, larmiers et couloirs, chéneau encaissé, appui de fenêtre, châssis de fenêtre, cornières d'angle			
1 h	<b>Exercice</b> – Réaliser des tôles de rive, larmiers et couloirs, chéneaux encaissés, appuis de fenêtre, châssis de fenêtre, cornières d'angle			Mission CIE : C3 3.2 Missions client Tôles de rive, larmiers et couloirs
15 min	<b>Discussion et réflexion</b> – Discuter des résultats et répondre aux questions concernant l'exercice en plénum			Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 4 « Assembler des tôles profilées en éléments de ferblanterie »

### Objectifs évaluateurs

- 2.3.3 Assembler des ferblanteries par rivetage (C3).
- 2.3.4 Assembler des ferblanteries par soudage par points (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.6 Assembler des ferblanteries par pliage (C3).
- 2.3.7 Assembler des ferblanteries par collage (C3).
- 2.3.8 Assembler des ferblanteries par emboîtement (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 2.3.10 Réaliser des produits semi-finis avec la bonne technique d'assemblage (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation réalisent différentes tôles profilées de façon autonome.
- Les personnes en formation réalisent de manière professionnelle des raccords et des bords pour le montage.
- Les personnes en formation montent la tôle profilée et l'étanchéifient de manière optimale.

### Légende



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)





Travail pratique / exercice







Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 4 « Assembler des tôles profilées en éléments de ferblanterie »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarque :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> </ul>	EPI
3 h 45	Suite du jour 3 <b>Exercice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabriquer des tôles de rive, larmiers et couloirs, chéneaux encaissés, appuis de fenêtre, châssis de fenêtre, cornières d'angle</li> </ul>			Mission CIE : Cours 3 3.2 Missions client Tôles de rive, larmiers et couloirs

Mes notes / autres préparatifs / idées

Après-midi Jour 4 « Assembler des tôles profilées en éléments de ferblanterie »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
1 h 15	Poursuite de la matinée <b>Exercice</b> – Fabriquer des tôles de rive, larmiers et couloirs, chéneaux encaissés, appuis de fenêtre, châssis de fenêtre, cornières d'angle			Mission CIE C3 3.2 Missions client Tôles de rive, larmiers et couloirs
2 h	<b>Ranger le poste de travail</b>  <b>Nettoyer l'atelier</b>			
45 min	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, rétrospective du cours, réflexion sur les enseignements – Le cas échéant, élaborer une carte heuristique en guise de résumé – Aperçu du cours 4	 	Travail individuel ou échange en groupes – Donner un retour aux personnes en formation – Poser des questions aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

# **Cours interentreprises pour aides en ferblanterie AFP**

**3<sup>e</sup> semestre – cours 4**

**Scénario pour responsable CIE**

## Aperçu du cours 4

### Compétences opérationnelles

- 1.1 Réceptionner et vérifier la mission
- 1.3 Rédiger des rapports
- 2.1 Relever les mesures des éléments de ferblanterie et tôles profilées en concertation
- 2.2 Fabriquer des tôles profilées
- 2.3 Assembler des tôles profilées en éléments de ferblanterie
- 3.2 Monter des tôles profilées en concertation
- 3.3 Monter des éléments préfabriqués et des éléments de ferblanterie en concertation

### Jour de cours – Contenu

- 
- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Accueil et organisation du cours</li><li>– Exercice pratique de répétition</li></ul> |
|----------|--|
- 
- |          |   |
|----------|---|
| <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Fabriquer, monter et étancher des bandes de recouvrement</li><li>– Mesurer et fabriquer une garniture de conduit de ventilation</li></ul> |
|----------|---|
- 
- |          |   |
|----------|---|
| <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Monter une garniture de conduit de ventilation</li><li>– Mesurer et fabriquer une garniture de cheminée</li></ul> |
|----------|---|
- 
- |          |  |
|----------|--|
| <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Monter une garniture de cheminée</li><li>– Présentation du rapport d'apprentissage pour l'entretien professionnel</li><li>– Ranger l'atelier</li></ul> |
|----------|--|
- 
- |          |  |
|----------|--|
| <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Réaliser un élément de lucarne</li></ul> |
|----------|--|
- 
- |          |   |
|----------|---|
| <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Réaliser une tôle de noue</li></ul> |
|----------|---|
- 
- |          |  |
|----------|--|
| <b>7</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Adapter des modèles</li><li>– Monter des crochets de chéneaux</li><li>– Mission finale – chéneau avec naissance et tôle de larmier</li></ul> |
|----------|--|
- 
- |          |   |
|----------|---|
| <b>8</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Mission finale – chéneau avec naissance et tôle de larmier</li><li>– Rédiger un rapport</li><li>– Réflexion sur le cours</li><li>– Nettoyer l'atelier</li></ul> |
|----------|---|
-

## Jour CIE 1 « Approfondir les connaissances du CIE 3 / Appliquer des techniques de travail de base »

### Objectifs évaluateurs :

- 1.1.1 Noter les consignes et demander des précisions si besoin (C3).
- 1.1.2 Interpréter un croquis afin de décrire correctement les étapes de travail (C4).
- 1.1.3 Expliquer la mission avec ses propres mots (C3).
- 2.1.1 Réaliser des dessins de coupe et des croquis d'éléments de ferblanterie et de tôles profilées (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).
- 2.3.3 Assembler des ferblanteries par rivetage (C3).
- 2.3.4 Assembler des ferblanteries par soudage par points (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.6 Assembler des ferblanteries par pliage (C3).
- 3.2.2 Vous fixez des tôles profilées (tôle d'accrochage incluse) avec précision et en tenant compte de la dilatation (clouage, vissage, collage, etc.) conformément aux directives (C3).
- 3.2.6 Réaliser des raccords et des bords ainsi que des éléments d'angles sur les mêmes profils ou sur d'autres en travaillant avec soin, précision et conformément aux directives (C3).
- 3.2.8 Vous assemblez des tôles profilées à l'aide de techniques adéquates (agrafage, rivetage, brasage, collage, p. ex.) (C3).
- 3.3.1 Vous vérifiez les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).
- 3.3.7 Vous élaborez des joints et des raccords au niveau des éléments de ferblanterie à l'aide de tôles ou complétez des couvertures ou des revêtements (C3).
- 3.3.8 Vous nettoyez correctement votre poste de travail (C3).
- 3.3.9 Vous contrôlez l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation aménagent complètement leur poste de travail pour leurs travaux.
- Les personnes en formation répètent et approfondissent leurs compétences du CIE 3 en autonomie.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)








Travail pratique / exercice





Travail individuel / réflexion



Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
1 h	<b>Accueil/orientation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aborder le règlement intérieur</li> <li>– Présenter les objectifs CIE pour huit jours</li> <li>– Nommer les objectifs de la journée</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flipchart</li> <li>– Collecter les attestations de formation</li> <li>– Vérifier l'équipement selon le nombre de participants</li> </ul>	Directives de la Suva EPI
15 min	<b>Aménagement du poste de travail</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aménager le poste de travail</li> <li>– Contrôler les outils et les machines</li> </ul>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les personnes en formation doivent aménager leur poste de travail pour les huit jours à venir</li> <li>– Contrôle par le responsable de cours</li> </ul>	
2 h 30	<b>Travail pratique individuel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réaliser un exercice de répétition pratique p. ex. border, dégorger, plier ...</li> </ul>		<b>Remarque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le responsable de cours peut élaborer cet exercice pratique lui-même.</li> </ul>	Mission CIE : A_CIE_C4_01_1_1 Appliquer des techniques de travail de base
15 min	<b>Discussion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Discuter des résultats intermédiaires de l'exercice de répétition</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 1 « Approfondir les connaissances du CIE 3 / Appliquer des techniques de travail de base »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour les participants</b>
<b>3 h 30</b>	Poursuite de la matinée : <b>Travail pratique individuel</b> – Techniques de base Rangement du poste de travail incl.			Mission CIE : A_CIE_C4_01_1_ Appliquer des techniques de travail de base
<b>30 min</b>	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		– Donner un retour aux personnes en formation – Poser des questions aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

## Jour CIE 2 « Fabriquer et monter des bandes de recouvrement / fabriquer une garniture de conduit de ventilation »

### Objectifs évaluateurs :

- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans de tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines (sauf machines CNC) requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.5 Réagir par des mesures adéquates aux erreurs se produisant lors du processus mécanique de fabrication (C4).
- 2.2.6 Informer le responsable en cas d'erreurs lors du processus mécanique de fabrication (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).
- 2.3.3 Assembler des ferblanteries par rivetage (C3).
- 2.3.4 Assembler des ferblanteries par soudage par points (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.8 Assembler des ferblanteries par emboîtement (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 3.2.2 Fixer des tôles profilées (tôles d'accrochage incluses) avec précision et en tenant compte de la dilatation (clouage, vissage, collage, etc.) conformément aux directives (C3).
- 3.2.6 Réaliser des raccords et des bords ainsi que des éléments d'angles sur les mêmes profils ou sur d'autres en travaillant avec soin, précision et conformément aux directives (C3).
- 3.2.9 Etanchéifier des tôles profilées par rapport à d'autres éléments de ferblanterie au moyen de techniques appropriées (jointoyage, masticage de bandes de recouvrement, p. ex.) (C3).
- 3.3.6 Monter des éléments de ferblanterie proprement et correctement conformément aux directives (C3).
- 3.3.7 Réaliser des raccords et des bords au niveau des éléments de ferblanterie à l'aide de tôles ou compléter des couvertures ou des revêtements (C3).
- 3.3.8 Nettoyer votre poste de travail de manière professionnelle (C3).
- 3.3.9 Contrôler l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation réalisent de manière autonome une finition propre d'un recouvrement de mur au moyen d'une bande de recouvrement masticquée.
- Les personnes en formation montent des tôles profilées sur le modèle de manière professionnelle.
- Les personnes en formation prennent les mesures pour une garniture de conduit de ventilation et la fabriquent.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)








Travail pratique / exercice







Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 2 « Fabriquer et monter des bandes de recouvrement / fabriquer une garniture de conduit de ventilation »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> </ul>	EPI
15 min	<b>Input et présentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabriquer, poser et mastiquer des bandes de recouvrement</li> </ul>			
3 h	<b>Exercices</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabriquer une bande de recouvrement</li> <li>– Poser une bande de recouvrement</li> <li>– Mastiquer une bande de recouvrement</li> </ul>			Mission CIE : A_CIE_C4_02_1_ Fabriquer et poser des bandes de recouvrement
15 min	<b>Discussion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Echange d'expériences sur les bandes de recouvrement</li> </ul>			
15 min	<b>Input et présentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relevé de mesures pour une garniture de conduit de ventilation</li> </ul>			Mission CIE : A_CIE_C4_02_2_ Garniture de conduit de ventilation

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 2 « Fabriquer et monter des bandes de recouvrement / fabriquer une garniture de conduit de ventilation es »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour les participants</b>
<b>45 min</b>	<b>Exercice</b> – Effectuer un relevé de mesures pour une garniture de conduit de ventilation			Mission CIE : A_CIE_C4_02_2_2 Garniture de conduit de ventilation
<b>15 min</b>	<b>Input et présentation</b> – Fabriquer et monter une garniture de conduit de ventilation			
<b>2 h 45</b>	<b>Exercice</b> – Réaliser une garniture de conduit de ventilation			Mission CIE : A_CIE_C4_02_2_2 Garniture de conduit de ventilation
<b>15 min</b>	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

## Jour CIE 3 « Terminer et monter une garniture de conduit de ventilation / fabriquer une garniture de cheminée »

### Objectifs évaluateurs

- 1.1.1 Noter les consignes et demander des précisions si besoin (C3).
- 2.1.1 Réaliser des dessins de coupe et des croquis d'éléments de ferblanterie et de tôles profilées (C3).
- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans de tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines (sauf machines CNC) requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.6 Assembler des ferblanteries par pliage (C3).
- 2.3.8 Assembler des ferblanteries par emboîtement (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 3.2.7 Monter des garnitures au niveau de pénétrations sur différents modèles conformément aux directives (C3).
- 3.3.1 Vérifier les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).
- 3.3.6 Monter des éléments de ferblanterie proprement et correctement conformément aux directives (C3).
- 3.3.7 Réaliser des raccords et des bords au niveau des éléments de ferblanterie à l'aide de tôles ou compléter des couvertures ou des revêtements (C3).
- 3.3.8 Nettoyer votre poste de travail de manière professionnelle (C3).
- 3.3.9 Contrôler l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).

### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation montent une garniture de conduit de ventilation de manière professionnelle.
- Les personnes en formation prennent les mesures pour une garniture de cheminée de façon autonome et la fabriquent.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)








Travail pratique / exercice





Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 3 « Terminer et monter une garniture de conduit de ventilation / fabriquer une garniture de cheminée »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> </ul>	EPI
2 h 30	Suite de la veille : Garniture de conduit de ventilation  <b>Exercice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Terminer et monter une garniture de conduit de ventilation</li> </ul>			Mission CIE : A_CIE_C4_02_2_2 Garniture de conduit de ventilation
15 min	<b>Discussion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mission : garniture de conduit de ventilation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	
15 min	<b>Input et présentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Effectuer un relevé de mesures pour une garniture de cheminée</li> <li>– Expliquer la différence par rapport à une garniture de conduit de ventilation</li> </ul>			
45 min	<b>Exercice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Effectuer un relevé de mesures pour une garniture de cheminée</li> </ul>			Mission CIE : A_CIE_C4_03_1_1 Garniture de cheminée

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 3 « Terminer et monter une garniture de conduit de ventilation / fabriquer une garniture de cheminée »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour les participants</b>
<b>3 h 45</b>	Poursuite de la matinée <b>Exercices</b> – Fabriquer une garniture de cheminée			Mission CIE A_CIE_C4_03_1_ Garniture de cheminée
<b>15 min</b>	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**



## Jour CIE 4 « Monter une garniture de cheminée / Présenter la pièce usinée »






### Objectifs évaluateurs

- 1.1.1 Noter les consignes et demander des précisions si besoin (C3).
- 1.1.2 Interpréter un croquis afin de décrire correctement les étapes de travail (C4).
- 1.1.3 Expliquer la mission avec ses propres mots (C3).
- 3.2.7 Monter des garnitures au niveau de pénétrations sur différents modèles conformément aux directives (C3).
- 3.3.1 Vérifier les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).
- 3.3.6 Monter des éléments de ferblanterie proprement et correctement conformément aux directives (C3).
- 3.3.7 Réaliser des raccords et des bords au niveau des éléments de ferblanterie à l'aide de tôles ou compléter des couvertures ou des revêtements (C3).
- 3.3.8 Nettoyer votre poste de travail de manière professionnelle (C3).
- 3.3.9 Contrôler l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).





### Objectifs de la journée

- Les personnes en formation montent la garniture de cheminée de manière professionnelle.
- Les personnes en formation présentent au groupe de manière compréhensible une pièce réalisée dans le cadre du CIE.

### Légende






-  Input
-  Travail de groupe
-  Plénum (échange)
-  Travail pratique / exercice
-  Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 4 « Monter une garniture de cheminée / Présenter la pièce usinée »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarque :</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail	EPI
3 h	Suite de la veille : <b>Exercice</b> – Fabriquer et monter une garniture de cheminée			Mission CIE : A_CIE_C4_03_1_ Garniture de cheminée
15 min	<b>Discussion</b> – Mission : garniture de cheminée		– Donner un retour aux personnes en formation – Répondre aux questions	
30 min	<b>Input</b> – Expliquer brièvement la procédure de qualification – Discuter préalablement de la présentation			

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

Après-midi Jour 4 « Monter une garniture de cheminée / Présenter la pièce usinée »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
3 h	<b>Exercice</b> – Présenter le travail Rangement de l'atelier incl.	 	– Présentation à l'ensemble du groupe – Poser des questions et y répondre – Discussion si nécessaire	Mission CIE : A_CIE_C4_04_1_ Présenter le travail
45 min	<b>Input et discussion :</b> Informations sur la PQ – Evaluation – Pondération – Convocation – Que faut-il apporter ? – Série 0 / anciens examens		Flipchart/fluide – Dispositions d'exécution et ordonnance sur la formation professionnelle initiale	
15 min	<b>Discussion et réflexion</b> – Discuter des résultats et répondre aux questions concernant la présentation en plénum	 	– Selon la taille du groupe, le responsable du CIE donne son retour sur la présentation de la pièce usinée en groupe ou individuellement	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 5 « Réaliser un élément de lucarne »

### Objectifs évaluateurs :

- 1.1.1 Noter les consignes et demander des précisions si besoin (C3).
- 2.1.3 Dessiner des éléments de ferblanterie tridimensionnels à l'aide d'outils numériques à partir de plans, de photos ou d'esquisses à main levée (C3).
- 2.1.4 Documenter les relevés de mesures à l'aide d'outils numériques (C3).
- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans de tôles profilées (C3).
- 2.2.5 Réagir par des mesures adéquates aux erreurs se produisant lors du processus mécanique de fabrication (C4).
- 2.2.6 Informer le responsable en cas d'erreurs lors du processus mécanique de fabrication (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).
- 2.3.3 Assembler des ferblanteries par rivetage (C3).
- 2.3.4 Assembler des ferblanteries par soudage par points (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.6 Assembler des ferblanteries par pliage (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 3.2.2 Fixer des tôles profilées (tôles d'accrochage incluses) avec précision et en tenant compte de la dilatation (clouage, vissage, collage, etc.) conformément aux directives (C3).
- 3.2.6 Réaliser des raccords et des bords ainsi que des éléments d'angles sur les mêmes profils ou sur d'autres en travaillant avec soin, précision et conformément aux directives (C3).
- 3.3.1 Vérifier les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).
- 3.3.6 Monter des éléments de ferblanterie proprement et correctement conformément aux directives (C3).
- 3.3.7 Réaliser des raccords et des bords au niveau des éléments de ferblanterie à l'aide de tôles ou compléter des couvertures ou des revêtements (C3).
- 3.3.8 Nettoyer votre poste de travail de manière professionnelle (C3).
- 3.3.9 Contrôler l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation effectuent intégralement un relevé de mesures pour une lucarne.
- Les personnes en formation réalisent de façon autonome différentes tôles profilées pour le modèle de lucarne.
- Les personnes en formation montent les tôles profilées sur le modèle de lucarne de manière professionnelle.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)






Travail pratique / exercice





Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 5 « Réaliser un élément de lucarne »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarque</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail	EPI
30 min	<b>Input et présentation</b> – Réaliser un élément de lucarne		– Présenter sur le modèle en bois	
3 h 15	<b>Exercice</b> – Réaliser un élément de lucarne			Modèle en bois Mission CIE : A_CIE_C04_05_1 Réaliser un élément de lucarne

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Après-midi Jour 5 « Réaliser un élément de lucarne »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
3 h 30	<p>Poursuite de la matinée :</p> <p><b>Exercice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réaliser un élément de lucarne</li> </ul> <p>Rangement de l'atelier incl.</p>			<p>Modèle en bois</p> <p>Mission CIE :</p> <p>A_CIE_C04_05_1_</p> <p>Réaliser un élément de lucarne</p>
30 min	<p><b>Discussion et réflexion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Donner un retour aux personnes en formation</li> <li>– Poser des questions aux personnes en formation</li> <li>– Animer la discussion</li> <li>– Répondre aux questions</li> </ul>	Questionnaire de réflexion

Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 6 « Réaliser une tôle de noue »

### Objectifs évaluateurs :

- 2.1.1 Réaliser des dessins de coupe et des croquis d'éléments de ferblanterie et de tôles profilées (C3).
- 2.1.5 Relever des mesures sur des modèles sur instruction (C3).
- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans de tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines (sauf machines CNC) requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.5 Réagir par des mesures adéquates aux erreurs se produisant lors du processus mécanique de fabrication (C4).
- 2.2.6 Informer le responsable en cas d'erreurs lors du processus mécanique de fabrication (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).
- 2.3.6 Assembler des ferblanteries par pliage (C3).
- 2.3.8 Assembler des ferblanteries par emboîtement (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 3.2.2 Fixer des tôles profilées (tôles d'accrochage incluses) avec précision et en tenant compte de la dilatation (clouage, vissage, collage, etc.) conformément aux directives (C3).
- 3.2.6 Réaliser des raccords et des bords ainsi que des éléments d'angles sur les mêmes profils ou sur d'autres en travaillant avec soin, précision et conformément aux directives (C3).
- 3.3.1 Vérifier les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation réalisent de façon autonome différentes tôles de noue sur le modèle.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)






Travail pratique / exercice



Travail individuel / réflexion



**Matin Jour 6 « Réaliser une tôle de noue »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarque</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail	EPI
15 min	<b>Input et présentation</b> – Réaliser des tôles de noue			
3 h 30	<b>Exercice</b> – Réaliser et monter des tôles de noue			Mission CIE : A_CIE_C04_06_1 Réaliser une tôle de noue

Mes notes / autres préparatifs / idées



## Après-midi Jour 6 « Réaliser une tôle de noue »

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
3 h 45	Poursuite de la matinée : <b>Exercice</b> – Monter des tôles de noue et réaliser un élément d'angle Rangement de l'atelier incl.			Mission CIE : A_CIE_C04_06_1_ Réaliser une tôle de noue
15 min	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		– Donner un retour aux personnes en formation – Poser des questions aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions	Questionnaire de réflexion

### Mes notes / autres préparatifs / idées

## Jour CIE 7 « Adapter des modèles / Monter des crochets de chéneaux / Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier »

### Objectifs évaluateurs :

- 2.2.1 Préparer le matériel nécessaire à l'aide de croquis cotés ou de plans de tôles profilées (C3).
- 2.2.3 Régler correctement les machines (sauf machines CNC) requises pour la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.5 Réagir par des mesures adéquates aux erreurs se produisant lors du processus mécanique de fabrication (C4).
- 2.2.6 Informer le responsable en cas d'erreurs lors du processus mécanique de fabrication (C3).
- 2.2.7 Répartir avec soin et souci d'économie les tôles destinées à la fabrication de profilés (C3).
- 2.2.8 Marquer avec précision les tôles destinées à la fabrication de tôles profilées (C3).
- 2.2.9 Découper des tôles avec précision au moyen des machines et des outils usuels (p. ex. cisaille guillotine, installation de refendage, cisaille à tôle électrique, emboutisseuse) (C3).
- 2.2.10 Façonner des tôles au moyen de diverses machines (p. ex. pliage, cintrage, pressage) (C3).
- 2.3.3 Assembler des ferblanteries par rivetage (C3).
- 2.3.5 Braser des ferblanteries (brasage tendre) avec soin et de façon à ce que l'assemblage soit étanche (C3).
- 2.3.8 Assembler des ferblanteries par emboîtement (C3).
- 2.3.9 Procéder de manière professionnelle aux finitions des raccords (C3).
- 2.3.10 Réaliser des produits semi-finis avec la bonne technique d'assemblage (C3).
- 3.2.2 Fixer des tôles profilées (tôles d'accrochage incluses) avec précision et en tenant compte de la dilatation (clouage, vissage, collage, etc.) conformément aux directives (C3).
- 3.2.6 Réaliser des raccords et des bords ainsi que des éléments d'angles sur les mêmes profils ou sur d'autres en travaillant avec soin, précision et conformément aux directives (C3).
- 3.2.8 Assembler des tôles profilées à l'aide de techniques adéquates (agrafage, rivetage, brasage, collage, p. ex.) (C3).
- 3.3.1 Vérifier les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).
- 3.3.5 Monter proprement et correctement des éléments de ferblanterie préfabriqués conformément aux directives (C3).
- 3.3.6 Monter des éléments de ferblanterie proprement et correctement conformément aux directives (C3).
- 3.3.8 Nettoyer votre poste de travail de manière professionnelle (C3).
- 3.3.9 Contrôler l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation montent des crochets de chéneaux de manière professionnelle.
- Les personnes en formation fabriquent et montent un chéneau avec naissance et tôle de larmier.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)







Travail pratique / exercice






Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 7 « Adapter des modèles / Monter des crochets de chéneaux / Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> – Rétrospective / Questions en référence à la veille – Déroulement de la journée – Objectifs de la journée		<b>Remarque</b> – Liste de classe – Contrôle des absences – Enseignements de la veille / notes de travail	EPI
2 h	<b>Adapter des modèles</b> – Réorganisation des modèles – Libérer de la place pour le travail final			
15 min	<b>Input et présentation</b> – Monter des crochets de chéneaux			
1 h 30	<b>Exercice</b> – Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier			Mission CIE : A_CIE_C04_07_1_ Monter des crochets de chéneaux

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 7 « Adapter des modèles / Monter des crochets de chéneaux / Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour les participants</b>
<b>15 min</b>	<b>Input et présentation</b> – Discuter préalablement du travail final – Présenter les principales étapes de travail			
<b>3 h 30</b>	<b>Exercice</b> – Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier			Mission CIE : A_CIE_C04_07_2_ Mission finale Chéneau
<b>15 min</b>	<b>Discussion et réflexion</b> – Rétrospective de la journée, réflexion sur les enseignements		– Donner un retour aux personnes en formation – Poser des questions aux personnes en formation – Animer la discussion – Répondre aux questions	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**

## Jour CIE 8 « Travail de finition : Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier / Rédiger un rapport »

### Objectifs évaluateurs :

- 1.3.3 Remplir le rapport de régie correctement, complètement et dans les délais (C3).
- 1.3.4 Expliquer le rapport de régie en termes simples (C3).
- 2.3.10 Réaliser des produits semi-finis avec la bonne technique d'assemblage (C3).
- 3.2.2 Fixer des tôles profilées (tôles d'accrochage incluses) avec précision et en tenant compte de la dilatation (clouage, vissage, collage, etc.) conformément aux directives (C3).
- 3.2.6 Réaliser des raccords et des bords ainsi que des éléments d'angles sur les mêmes profils ou sur d'autres en travaillant avec soin, précision et conformément aux directives (C3).
- 3.2.8 Assembler des tôles profilées à l'aide de techniques adéquates (agrafage, rivetage, brasage, collage, p. ex.) (C3).
- 3.3.1 Vérifier les éléments de ferblanterie à l'aide du relevé de mesures (C3).
- 3.3.5 Monter proprement et correctement des éléments de ferblanterie préfabriqués conformément aux directives (C3).
- 3.3.6 Monter des éléments de ferblanterie proprement et correctement conformément aux directives (C3).
- 3.3.8 Nettoyer votre poste de travail de manière professionnelle (C3).
- 3.3.9 Contrôler l'élément de ferblanterie monté en autonomie (C3).

### Objectifs de la journée :

- Les personnes en formation réalisent différentes tôles profilées avec précision.
- Les personnes en formation réalisent des raccords et des bords pour le montage de manière professionnelle.
- Les personnes en formation montent la tôle profilée et l'étanchéifient correctement.
- Les personnes en formation rédigent un rapport complet.

### Légende :



Input



Travail de groupe



Plénum (échange)





Travail pratique / exercice









Travail individuel / réflexion

**Matin Jour 8 « Travail de finition : Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier / Rédiger un rapport »**

Temps / durée	Contenu	Forme didactique	Remarques pour responsable CIE	Matériel pour les participants
15 min	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rétrospective / Questions en référence à la veille</li> <li>– Déroulement de la journée</li> <li>– Objectifs de la journée</li> </ul>		<b>Remarque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liste de classe</li> <li>– Contrôle des absences</li> <li>– Enseignements de la veille / notes de travail</li> </ul>	EPI
3 h 45	Suite du jour 7  <b>Exercice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier</li> </ul>			Mission CIE : A_CIE_C04_07_2_ Mission finale Chéneau

Mes notes / autres préparatifs / idées

**Après-midi Jour 8 « Travail de finition : Réaliser un chéneau avec naissance et tôle de larmier / Rédiger un rapport »**

<b>Temps / durée</b>	<b>Contenu</b>	<b>Forme didactique</b>	<b>Remarques pour responsable CIE</b>	<b>Matériel pour les participants</b>
<b>45 min</b>	Poursuite de la matinée <b>Exercice</b> – Monter le chéneau avec naissance et tôle de larmier			Mission CIE : A_CIE_C04_07_2 _Mission finale Chéneau
<b>15 min</b>	<b>Discussion</b> – Discuter du travail de finition		– Répondre aux questions – Donner un feedback	
<b>15 min</b>	<b>Input et présentation</b> – Rédiger un rapport complet		– Le rapport est établi pour le travail final	Formulaire de rapport
<b>1 h</b>	<b>Exercice</b> – Rédiger un rapport			Mission CIE : A_CIE_C04_08_1 _Rédiger un rapport
<b>1 h 30</b>	<b>Ranger l'atelier et mener les entretiens finaux</b>		– Donner un retour aux personnes en formation – Poser des questions aux personnes en formation	
<b>15 min</b>	<b>Réflexion sur le cours</b> – Rétrospective commune du cours; qu'est-ce qui a bien fonctionné, qu'est-ce qui peut être modifié à l'avenir ? – Conclusion		– Animer la discussion – Répondre aux questions	Questionnaire de réflexion

**Mes notes / autres préparatifs / idées**