

# Cours interentreprises

## Sommaire



# Aide en technique du bâtiment AFP

chauffage, ventilation, sanitaire ou ferblanterie

Décembre 2007

© Copyright by suissetec

| CIE 1          | Aide en technique du bâtiment | 1 <sup>ère</sup><br>année | 2 <sup>ème</sup><br>année |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Durée du cours | 4 jours                       | Période du cours ⇨        |                           |

|              |
|--------------|
| Chauffage    |
| Ventilation  |
| Sanitaire    |
| Ferblanterie |

## Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs (Sécurité au travail, bases des techniques de façonnage des métaux)

### ☛ Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»

#### ☛ Généralités

- *Salutations et présentation. Parler du règlement de cours et des règles*
- *Sens, but et gestion du dossier de formation*
- *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*

### 1.3 Évaluer son propre niveau de formation et en discuter avec le responsable de la formation

- 1.3.1 *Constater les progrès au moyen de la liste de contrôle*
- 1.3.2 *Annoter soigneusement les documents de cours et en parler*

### 2.1 Manipuler correctement les substances dangereuses pour l'environnement

- 2.1.1 *Décrire les mesures de protection lors de l'utilisation de substances dangereuses pour l'environnement*

### 2.3 Gérer les ressources de manière écologique

- 2.3.1 *Trier correctement les matériaux valorisables des déchets et procéder à l'élimination correcte des déchets*

### 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail

- 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
- 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
- 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*

### 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux

- 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*

### 4.1 Citer les auxiliaires mis en œuvre dans la profession et savoir les utiliser

- 4.1.1 *Choisir le type d'auxiliaire de manière appropriée et l'employer correctement*

### 4.2 Ranger et entretenir les auxiliaires selon les règles de l'art

- 4.2.1 *Choisir et utiliser les auxiliaires d'entretien selon la situation*

### 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier

- 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*

**CIE 1**

**Chauffage**

**Ventilation**

**Sanitaire**

**Ferblanterie**

**7.1 Couper, limer, percer les métaux**

- 7.1.1 *Limer suivant les règles de l'art*
- 7.1.2 *Choisir judicieusement la scie à métaux et la machine à tronçonner appropriées et savoir les employer*
- 7.1.3 *Choisir et utiliser les mèches à percer appropriées*

**8.1 Énoncer les propriétés des matériaux et leurs applications**

- 8.1.1 *Déterminer et utiliser les outils appropriés pour la mise en œuvre*

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualification</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des travaux exécutés au CIE 1</li> <li>• Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours</li> <li>• Rapport de l'instructeur</li> </ul> |
|----------------------|---|

|                       |                                      |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 2</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 8 jours                              | Période du cours ⇨               |                                  |

Chauffage

**Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs**

(Techniques de façonnage des métaux et des matières synthétiques ainsi que techniques d'assemblage 1)

- ☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**
- ☛ **Généralité**
  - *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*
- 1.1 Connaître les procédures internes de l'entreprise et effectuer de manière autonome les tâches administratives en rapport**
  - 1.1.1 *Remplir correctement les listes de pièces*
- 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail**
  - 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
  - 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
  - 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*
- 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux**
  - 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*
- 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier**
  - 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*
- 7.2 Façonner et assembler les tuyaux en métal et en matière synthétique**
  - 7.2.1 *Expliquer comment réaliser un filetage correct et effectuer ce travail conformément aux règles de l'art*
  - 7.2.2 *Marquer les longueurs de cintrage et réaliser des travaux simples de cintrage à chaud et à froid*
  - 7.2.3 *Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage par vissage, sertissage et serrage, et réaliser l'assemblage*
  - 7.2.4 *Effectuer des soudures au chalumeau*
- 8.4 Citer les types d'étanchéité et les utiliser correctement**
  - 8.4.1 *Citer les types d'étanchéité*
  - 8.4.2 *Utiliser correctement les étanchéités*
  - 8.4.3 *Ebavurer correctement des filetages*
- 9.2 Réaliser des travaux simples de préfabrication**
  - 9.2.1 *Lire et mettre en œuvre des plans de préfabrication simples*

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualification</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des travaux exécutés au CIE 2</li> <li>• Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours</li> <li>• Rapport de l'instructeur</li> </ul> |
|----------------------|---|

|                       |                                      |                    |  |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 2</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> |                    |  | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 8 jours                              | Période du cours ⇨ |  |                                  |                                  |

Ventilation

**Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs** (Techniques d'assemblage et de façonnage des tôles)

- ☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**
- ☛ **Généralités**
  - *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*
- 1.1 Connaître les procédures internes de l'entreprise et effectuer de manière autonome les tâches administratives en rapport**
  - 1.1.1 *Remplir correctement les listes de pièces*
- 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail**
  - 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
  - 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
  - 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*
- 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux**
  - 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*
- 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier**
  - 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*
- 7.3 Façonner des tôles et réaliser des assemblages simples de gaines de ventilation**
  - 7.3.1 *Choisir et employer judicieusement les instruments de façonnage des tôles*
  - 7.3.2 *Expliquer l'utilité des différents types d'assemblages de gaines et de tuyaux*
  - 7.3.3 *Réaliser des assemblages de gaines et de tuyaux*
- 9.4 Réaliser des raccords simples**
  - 9.4.1 *Mesurer et réaliser des raccords*

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualification</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des travaux exécutés au CIE 2</li> <li>• Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours</li> <li>• Rapport de l'instructeur</li> </ul> |
|----------------------|---|

|                       |                                      |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 2</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 8 jours                              | Période du cours ⇨               |                                  |

Sanitaire

**Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs**

(Techniques de façonnage des métaux et des matières synthétiques ainsi que techniques d'assemblage 1)

- ☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**
- ☛ **Généralités**
  - *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*
- 1.1 Connaître les procédures internes de l'entreprise et effectuer de manière autonome les tâches administratives en rapport**
  - 1.1.1 *Remplir correctement les listes de pièces*
- 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail**
  - 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
  - 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
  - 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*
- 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux**
  - 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*
- 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier**
  - 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*
- 7.4 Façonner et assembler les tuyaux en métal et en matière synthétique**
  - 7.4.1 *Expliquer comment réaliser un filetage correct et effectuer ce travail conformément aux règles de l'art*
  - 7.4.2 *Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage par vissage, sertissage et serrage et réaliser l'assemblage*
  - 7.4.3 *Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage avec les procédés usuels d'électrosoudage et réaliser l'assemblage*
- 8.1 Énoncer les propriétés des matériaux et leurs applications**
  - 8.1.1 *Déterminer et utiliser les outils appropriés pour la mise en œuvre*
- 8.4 Citer les types d'étanchéité et les utiliser correctement**
  - 8.4.1 *Citer les types d'étanchéité*
  - 8.4.2 *Utiliser correctement les étanchéités*
  - 8.4.3 *Ebavurer correctement des filetages*
- 9.2 Réaliser des travaux simples de préfabrication**
  - 9.2.1 *Lire et mettre en œuvre des plans de préfabrication simples*

**Qualification**

- Evaluation des travaux exécutés au CIE 2
- Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours
- Rapport de l'instructeur

|                       |                                      |                    |  |  |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|--|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 2</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> |                    |  |  | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 8 jours                              | Période du cours ⇨ |  |  |                                  |                                  |

Ferblanterie

**Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs** (Techniques d'assemblage et de façonnage des tôles)

- ☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**
- ☛ **Généralités**
  - *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*
- 1.1 Connaître les procédures internes de l'entreprise et effectuer de manière autonome les tâches administratives en rapport**
  - 1.1.1 *Remplir correctement les listes de pièces*
- 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail**
  - 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
  - 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
  - 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*
- 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux**
  - 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*
- 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier**
  - 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*
- 7.5 Façonner la tôle de manière artisanale, en respectant les mesures et assembler les tôles dans les règles de l'art**
  - 7.5.1 *Citer et utiliser l'outillage adéquat pour le façonnage de la tôle (machines, outils, appareils)*
  - 7.5.2 *Maîtriser les techniques de dégorgage, bordage, placage et suage*
  - 7.5.3 *Maîtriser les techniques de façonnage suivantes: rivetage, agrafage, soudage à points et brasage tendre*
- 9.4 Réaliser des raccords simples**
  - 9.4.1 *Mesurer et réaliser des raccords*
- 9.5 Relever les cotes simples et préparer les pièces en atelier**
  - 9.5.1 *Effectuer des découpes précises à partir des cotes (d'un croquis coté)*

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualification</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des travaux exécutés au CIE 2</li> <li>• Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours</li> <li>• Rapport de l'instructeur</li> </ul> |
|----------------------|---|

|                       |                                      |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 3</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 4 jours                              | Période du cours ⇨               |                                  |

### Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs

(Techniques de façonnage des métaux et des matières synthétiques ainsi que techniques d'assemblage 2, PREPTRAV)

☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**

☛ **Généralités**

- *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*

#### 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail

- 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
- 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
- 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*

#### 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux

- 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*

#### 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier

- 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*

#### 7.2 Façonner et assembler les tuyaux en métal et en matière synthétique

- 7.2.1 *Expliquer comment réaliser un filetage correct et effectuer ce travail conformément aux règles de l'art*
- 7.2.2 *Marquer les longueurs de cintrage et réaliser des travaux simples de cintrage à chaud et à froid*
- 7.2.3 *Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage par vissage, sertissage et serrage, et réaliser l'assemblage*
- 7.2.4 *Effectuer des soudures au chalumeau*
- 7.2.5 *Assembler des tuyaux en matière synthétique avec des manchons électrosoudables*  
(Approfondissement des applications du CIE 2)

#### 10.2 Percer et monter les éléments de fixation et de suspension de tuyaux

- 10.2.1 *Utiliser correctement divers systèmes de fixation*

### Qualification

- Evaluation des travaux exécutés au CIE 3
- Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours
- Rapport de l'instructeur



|                       |                                      |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 3</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 4 jours                              | Période du cours ⇨               |                                  |

### Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs (Techniques de montage)

☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**

☛ **Généralités**

- *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*

#### 3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail

- 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
- 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
- 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*

#### 3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux

- 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*

#### 5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier

- 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*

#### 8.4 Citer les types d'étanchéité et les utiliser correctement

- 8.4.1 *Citer les types d'étanchéité*
- 8.4.2 *Utiliser correctement les étanchéités*
- 8.4.3 *Ebavurer correctement des filetages*

#### 12.2 Percer et monter les éléments de fixation et de suspension de gaines

- 12.2.1 *Utiliser correctement divers systèmes de fixation*

#### 12.3 Collaborer au montage d'installations de ventilation et de climatisation

- 12.3.1 *Expliquer l'utilisation de moyens auxiliaires pour le montage*
- 12.3.2 *Utiliser les signes conventionnels*
- 12.3.3 *Couper les gaines et tuyaux à dimension*
- 12.3.4 *Pratiquer des découpes dans les gaines et tuyaux*
- 12.3.5 *Découper des ouvertures pour les couvercles de contrôle et les trous de mesure*

### Qualification

• Evaluation des travaux exécutés au CIE 3

• Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours  
• Rapport de l'instructeur

|                       |                                      |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 3</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 4 jours                              | Période du cours ⇨               |                                  |

Sanitaire

**Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs**

(Techniques de façonnage des métaux et des matières synthétiques ainsi que techniques d'assemblage 2, PREPTRAV)

☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**☛ **Généralités**

- *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*

**3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail**

- 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
- 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
- 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*

**3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux**

- 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*

**5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier**

- 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*

**8.4 Citer les types d'étanchéité et les utiliser correctement**

- 8.4.1 *Citer les types d'étanchéité*
- 8.4.2 *Utiliser correctement les étanchéités*
- 8.4.3 *Ebavurer correctement des filetages*

**9.3 Préparer les travaux pour des systèmes de parois en applique et réaliser de petits travaux de montage de parois en applique**

- 9.3.1 *Décrire les exigences relatives aux systèmes de parois en applique*
- 9.3.2 *Préparer les systèmes de parois en applique en vue de leur montage*

**14.1 Prévenir la transmission du son à travers les conduites et éléments de fixation**

- 14.1.1 *Citer les éléments de l'isolation contre le bruit et leur utilisation*

**14.2 Percer et monter les éléments de fixation et de suspension de tuyaux**

- 14.2.1 *Utiliser correctement divers systèmes de fixation*

**Qualification**

• Evaluation des travaux exécutés au CIE 3

- Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours
- Rapport de l'instructeur

|                       |                                      |                    |  |                                  |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>CIE 3</b>          | <b>Aide en technique du bâtiment</b> |                    |  | <b>1<sup>ère</sup><br/>année</b> | <b>2<sup>ème</sup><br/>année</b> |
| <b>Durée du cours</b> | 4 jours                              | Période du cours ⇨ |  |                                  |                                  |

**Ferblanterie**

**Objectifs particuliers / Objectifs évaluateurs** (Techniques de montage, techniques d'assemblage et de façonnage)

☛ **Plan de formation partie A: «Objectifs généraux, particuliers et évaluateurs pour les trois lieux de formation»**

☛ **Généralités**

- *La partie théorique n'est enseignée que si la pratique l'exige*

**3.1 Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail**

- 3.1.1 *Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents*
- 3.1.2 *Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils*
- 3.1.3 *Désigner correctement les premiers secours*

**3.2 Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux**

- 3.2.1 *Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé*

**5.2 Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier**

- 5.2.1 *Appliquer le calcul dans des travaux pratiques*

**7.5 Façonner la tôle de manière artisanale, en respectant les mesures et assembler les tôles dans les règles de l'art**

- 7.5.1 *Citer et utiliser l'outillage adéquat pour le façonnage de la tôle (machines, outils, appareils)*
- 7.5.2 *Maîtriser les techniques de dégorgage, bordage, placage et suage*
- 7.5.3 *Maîtriser les techniques de façonnage suivantes: rivetage, agrafage, soudage à points et brasage tendre*

**9.4 Réaliser des raccords simples**

- 9.4.1 *Mesurer et réaliser des raccords*

**9.5 Relever les cotes simples et préparer les pièces en atelier**

- 9.5.1 *Effectuer des découpes précises à partir des cotes (d'un croquis coté)*

**16.1 Nommer les différents modes de fixation et les appliquer dans les règles de l'art**

- 16.1.1 *Déterminer les points de fixation et les monter selon les règles de l'art*

**17.1 Aider au montage des tôles sur un toit en pente aux travaux de montage des tôles**

- 17.1.1 *Enumérer les systèmes de fixation des toitures en pente et donner des domaines d'application*

**17.2 Participer aux travaux sur toits plats et au montage des tôles**

- 17.2.1 *Enumérer les systèmes de fixation des toits plats et donner des domaines d'application*

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualification</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des travaux exécutés au CIE 3</li> <li>• Evaluation, par l'instructeur, des inscriptions dans les documents du cours</li> <li>• Rapport de l'instructeur</li> </ul> |
|----------------------|---|