

# Règlement d'examen

concernant

## l'examen professionnel de contremaître en ferblanterie<sup>1</sup>

du

(système modulaire avec examen final)

---

Vu l'art. 28, al. 2, de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle, l'organe responsable au sens du ch. 1.3 arrête le règlement d'examen suivant :

### 1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

#### 1.1 But de l'examen

L'examen professionnel fédéral a pour but de vérifier de manière exhaustive si les candidats ont acquis les compétences nécessaires pour exercer de manière responsable une activité professionnelle exigeante.

#### 1.2 Profil de la profession

##### 1.2.1 Domaine d'activité

Les contremaîtres en ferblanterie sont spécialisés dans les travaux de métallerie, de pose et d'étanchéité sur les toits et les façades. Ils veillent à ce que les bâtiments soient protégés de manière optimale contre les intempéries. Dans ce contexte, ils allient la fonctionnalité et l'esthétique. Ils assurent le suivi des mandats pendant toute la phase d'exécution, depuis la planification et la préfabrication jusqu'à la réception.

Le cahier des charges des contremaîtres en ferblanterie comprend trois domaines : la direction de projet, la direction d'un atelier et la direction du montage.

---

<sup>1</sup> Pour faciliter la lecture du document, le masculin est utilisé pour désigner les deux sexes.

Dans le domaine de la direction de projet, ils sont responsables de l'ensemble de la planification, de l'étude et de la gestion de projets de ferblanterie. Ils déterminent les besoins des clients, établissent des offres et conseillent les clients.

Dans le domaine de la direction d'un atelier, ils sont responsables de l'exécution ainsi que de la préfabrication de profils et d'éléments de construction métalliques à l'atelier. Ils sont responsables du bon fonctionnement de l'atelier.

Dans le domaine de la direction du montage, ils dirigent des équipes de montage sur le chantier lors de la mise en place des couches et du montage des éléments de construction. Ils donnent des instructions aux collaborateurs et supervisent l'exécution.

Les contremaîtres en ferblanterie négocient avec les fournisseurs et se concertent avec les maîtres de l'ouvrage et les architectes. En outre, ils entretiennent des relations suivies avec des spécialistes de leur domaine et d'autres corps de métier intervenant sur l'enveloppe du bâtiment et dans le bâtiment.

Les contremaîtres en ferblanterie dirigent et assument la responsabilité de l'équipe qui leur est attribuée sur le chantier, des collaborateurs de l'atelier et des apprentis. Ils sont des interlocuteurs importants pour leurs collaborateurs en ce qui concerne l'exécution des travaux et la sécurité au travail.

Leur clientèle comprend des particuliers, des entreprises, des régies, des institutions et des autorités. Leurs interlocuteurs internes et externes varient selon les projets. Il peut s'agir de maîtres de l'ouvrage, d'architectes et de projeteurs, comme de professionnels d'autres corps de métier ainsi que de fabricants, de fournisseurs et de sous-traitants.

#### 1.22 Principales compétences opérationnelles

Les contremaîtres en ferblanterie :

- établissent des offres pour un projet de ferblanterie ;
- planifient des travaux de ferblanterie ;
- fabriquent des profils et d'autres éléments en tôle à l'atelier ;
- montent des éléments de ferblanterie ;
- finalisent des travaux de ferblanterie ;
- dirigent des projets de ferblanterie ;
- dirigent du personnel et des apprentis dans l'entreprise de ferblanterie.

#### 1.23 Exercice de la profession

Les contremaîtres en ferblanterie exercent généralement des fonctions de cadres moyens dans des entreprises de ferblanterie, d'enveloppe du bâtiment ou de technique du bâtiment. Ils travaillent aussi bien en atelier que sur le chantier, mais aussi dans les bureaux, où ils s'acquittent de leurs tâches de planification.

Les contremaîtres en ferblanterie planifient seuls des travaux de ferblanterie, des couvertures ou des revêtements de façade et sont responsables d'équipes de fabrication et de montage. Ils veillent dans ce contexte à ce que les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé soient respectées et appliquées.

Ils assument la responsabilité de projets dont ils gardent par conséquent une maîtrise permanente. Dans ce contexte, ils veillent au déroulement optimal des projets, à la sécurité, à la préservation des ressources et à l'utilisation des technologies les plus récentes.

Les contremaîtres en ferblanterie contribuent à ce que les bâtiments fournissent de l'énergie, notamment par l'utilisation systématique de panneaux solaires pour la production d'électricité et l'exploitation des surfaces de toitures et de façades.

Lors de l'exécution des mandats, p. ex. sur les chantiers, les interdépendances avec d'autres corps de métier sont souvent importantes. Les contremaîtres en ferblanterie réfléchissent de manière interdisciplinaire tout en représentant les intérêts de leur domaine. Ils sont souvent confrontés à des contraintes de temps, à des situations en évolution rapide et à des imprévus, face auxquels ils réagissent avec professionnalisme et souplesse et s'attachent à la recherche de solutions.

#### 1.24 Apport de la profession à la société, à l'économie, à la nature et à la culture

Par leurs interventions sur les toits et les façades, les contremaîtres en ferblanterie contribuent à ce que les ouvrages respectent les normes et les exigences.

Les contremaîtres en ferblanterie garantissent qu'il soit possible de travailler dans les bâtiments et d'y habiter, ce qui répond à un besoin fondamental de la société. Ainsi, par l'exercice de leur métier, ils assurent le confort ainsi que le bien-être des usagers et la qualité des espaces d'habitation.

Ils jouent un rôle important dans la mise en œuvre des projets planifiés. Par une action consciente au quotidien, ils préservent l'environnement, le climat et les ressources à long terme et contribuent notablement à la réalisation des objectifs énergétiques et environnementaux de la Confédération tout en créant de la valeur pour l'entreprise, l'être humain et la nature.

Dans leur fonction de conduite technique de personnel, les contremaîtres en ferblanterie veillent à de bonnes conditions de travail et à une collaboration efficace au sein des équipes. En tant que responsables de la formation des apprentis, ils contribuent notablement au développement professionnel et personnel de la jeune génération ainsi qu'à la relève.

Par leur attitude positive à l'égard de leur métier, ils en assurent la promotion et assurent la relève.

### 1.3 Organe responsable

1.31 L'organisation du monde du travail suivante constitue l'organe responsable :

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

1.32 L'organe responsable est compétent pour toute la Suisse.

## 2. ORGANISATION

## **2.1 Composition de la commission chargée de l'assurance qualité**

2.11 Toutes les tâches liées à l'octroi du brevet sont confiées à une commission chargée de l'assurance qualité (commission AQ). La commission AQ est composée de cinq à huit membres, nommés par l'organe responsable pour une période administrative de quatre ans.

2.12 La commission AQ se constitue elle-même. Le quorum est atteint lorsque la majorité des membres sont présents. Les décisions se prennent à la majorité des membres présents. Le président tranche en cas d'égalité des voix. Les séances de la commission AQ peuvent être réalisées sous forme de vidéoconférence.

## **2.2 Tâches de la commission AQ**

2.21 La commission AQ :

- a) arrête les directives relatives au présent règlement d'examen et les met à jour périodiquement ;
- b) fixe la taxe d'examen ;
- c) fixe la date et le lieu de l'examen final ;
- d) définit le programme d'examen ;
- e) donne l'ordre de préparer les énoncés de l'examen et organise l'examen final ;
- f) nomme et engage les experts, et les forme pour accomplir leurs tâches ;
- g) décide de l'admission à l'examen final ainsi que d'une éventuelle exclusion de ce dernier ;
- h) définit les contenus des modules et les exigences des examens de module ;
- i) procède au contrôle des certificats de modules, à l'évaluation de l'examen final et décide de l'octroi du brevet ;
- j) traite les requêtes et les recours ;
- k) procède régulièrement à la mise à jour des modules, ordonne leur adaptation et fixe la durée de validité des certificats de modules ;
- l) décide de la reconnaissance ou de la prise en compte d'autres diplômes et d'autres prestations ;
- m) rend compte de ses activités aux instances supérieures et au Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) ;
- n) veille au développement et à l'assurance de la qualité, et en particulier à l'actualisation régulière du profil de qualification en fonction des besoins du marché du travail.

2.22 La commission AQ peut :

- a) déléguer le traitement des recours à certaines personnes ;
- b) déléguer des tâches administratives à un secrétariat.

## **2.3 Publicité et surveillance**

2.31 L'examen final est placé sous la surveillance de la Confédération. Il n'est pas public. Dans des cas particuliers, la commission AQ peut autoriser des dérogations à cette règle.

2.32 Le SEFRI est invité suffisamment tôt à assister à l'examen final et reçoit les dossiers nécessaires.

### **3. PUBLICATION, INSCRIPTION, ADMISSION, FRAIS D'EXAMEN**

#### **3.1 Publication**

3.11 L'examen final est annoncé publiquement dans les trois langues officielles cinq mois au moins avant le début des épreuves.

3.12 La publication informe au moins sur :

- a) les dates des épreuves ;
- b) la taxe d'examen ;
- c) l'adresse d'inscription ;
- d) le délai d'inscription ;
- e) le déroulement de l'examen.

#### **3.2 Inscription**

L'inscription doit comporter :

- a) un résumé de la formation et des activités professionnelles du candidat ;
- b) les copies des titres et des certificats de travail requis pour l'admission ;
- c) les copies des certificats de modules obtenus ou des attestations d'équivalence correspondantes ;
- d) la mention de la langue d'examen ;
- e) la copie d'une pièce d'identité officielle munie d'une photo ;
- f) la mention du numéro d'assurance sociale (n° AVS)<sup>2</sup>.

#### **3.3 Admission**

3.31 Sont admis à l'examen final les candidats qui :

- a) sont titulaires d'un certificat fédéral de capacité de ferblantier ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins deux ans d'expérience professionnelle dans la branche de la ferblanterie / l'enveloppe du bâtiment ;

ou

- b) sont titulaires d'un certificat fédéral de capacité de couvreur ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins trois ans d'expérience professionnelle dans la branche de la ferblanterie / l'enveloppe du bâtiment ;

ou

- c) sont titulaires d'un certificat fédéral de capacité dans un métier apparenté ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins quatre ans d'expérience professionnelle dans la branche de la ferblanterie / l'enveloppe du bâtiment ;

---

<sup>2</sup> La base juridique de ce relevé est l'ordonnance sur les relevés statistiques (RS 431.012.1 ; n° 70 de l'annexe). La commission AQ ou le SEFRI relève, sur mandat de l'Office fédéral de la statistique, les numéros AVS utiles à des fins purement statistiques.

et

- d) disposent d'une formation à la pédagogie professionnelle selon l'article 44, de l'ordonnance sur la formation professionnelle<sup>3</sup> ;

et

- e) ont acquis les certificats de modules requis ou disposent des attestations d'équivalence nécessaires.

Les candidats sont admis sous réserve du paiement de la taxe d'examen, dans les délais impartis, selon le ch. 3.41 et de la remise du travail de projet en temps opportun.

3.32 L'admission à l'examen final requiert d'être en possession des certificats de modules suivants :

- a) Module Bases de la planification ;
- b) Module Conduite d'équipe et formation d'apprentis ;
- c) Module Direction du montage ;
- d) Module Direction d'atelier ;
- e) Module Planification de projet.

Le contenu et les exigences des modules sont spécifiés dans les descriptifs des modules de l'organe responsable (identification du module et exigences en matière de certificats de module). Ces descriptifs figurent dans les directives relatives au présent règlement d'examen ou dans leur annexe.

3.33 Les décisions concernant l'admission à l'examen final sont communiquées par écrit aux candidats au moins trois mois avant le début de l'examen final. Les décisions négatives indiquent les motifs et les voies de droit.

### **3.4 Frais**

3.41 Après avoir reçu confirmation de son admission, le candidat s'acquitte de la taxe d'examen. Les taxes pour l'établissement du brevet et pour l'inscription de son titulaire dans le registre officiel des titulaires d'un brevet ainsi qu'une éventuelle contribution pour frais de matériel sont perçues séparément. Ces frais sont à la charge l'organe responsable.

3.42 Le candidat qui, conformément au ch. 4.2, se retire dans le délai autorisé ou pour des raisons valables a droit au remboursement du montant payé, déduction faite des frais occasionnés.

3.43 L'échec à l'examen final ne donne droit à aucun remboursement.

3.44 Pour le candidat qui répète l'examen final, le montant de la taxe d'examen est fixé dans chaque cas par la commission AQ, compte tenu du nombre d'épreuves répétées.

3.45 Les frais de déplacement, de logement, de subsistance et d'assurance pendant la durée de l'examen final sont à la charge du candidat.

---

<sup>3</sup> RS 412.101

## **4. ORGANISATION DE L'EXAMEN FINAL**

### **4.1 Convocation**

- 4.11 L'examen final a lieu si, après sa publication, dix candidats au moins remplissent les conditions d'admission ou au moins tous les deux ans.
- 4.12 Les candidats peuvent choisir de passer l'examen final dans l'une des trois langues officielles : le français, l'allemand ou l'italien.
- 4.13 Les candidats sont convoqués 30 jours au moins avant le début de l'examen final. La convocation comprend :
- a) le programme de l'examen final, avec l'indication du lieu, de la date, de l'heure des épreuves et des moyens auxiliaires autorisés dont les candidats sont invités à se munir ;
  - b) la liste des experts.
- 4.14 Toute demande de récusation d'un expert doit être motivée et adressée à la commission AQ 14 jours au moins avant le début de l'examen. La commission prend les mesures qui s'imposent.

### **4.2 Retrait**

- 4.21 Les candidats ont la possibilité d'annuler leur inscription jusqu'à six semaines avant le début de l'examen final.
- 4.22 Passé ce délai, le retrait n'est possible que si une raison valable le justifie. Sont notamment réputées raisons valables :
- a) La maternité ;
  - b) La paternité ;
  - c) La maladie et l'accident ;
  - d) Le décès d'un proche ;
  - e) Le service militaire, le service de protection civile ou le service civil imprévu.
- 4.23 Le retrait doit être communiqué sans délai et par écrit à la commission AQ, assorti de pièces justificatives.

### **4.3 Non-admission et exclusion**

- 4.31 Le candidat qui, en rapport avec les conditions d'admission, donne sciemment de fausses informations, présente les certificats de modules obtenus par une tierce personne ou tente de tromper d'une autre manière la commission AQ n'est pas admis à l'examen final.
- 4.32 Est exclu de l'examen final quiconque :
- a) utilise du matériel ou des documents non autorisés ;
  - b) enfreint gravement la discipline de l'examen ;
  - c) tente de tromper les experts.

4.33 La décision d'exclure un candidat incombe à la commission AQ. Le candidat a le droit de passer l'examen final sous réserve, jusqu'à ce que la commission ait arrêté une décision formelle.

#### 4.4 Surveillance de l'examen et experts

4.41 Deux experts au moins évaluent les travaux d'examen écrits et pratiques, et s'entendent sur la note à attribuer.

4.42 Deux experts au moins procèdent aux examens oraux, prennent des notes sur l'entretien d'examen et sur le déroulement de l'examen, apprécient les prestations fournies et fixent en commun la note.

4.43 Les enseignants aux cours préparatoires, les personnes ayant des liens de parenté avec le candidat ainsi que les supérieurs hiérarchiques présents ou passés du candidat ou ses collaborateurs se récusent en tant qu'experts.

#### 4.5 Séance d'attribution des notes

4.51 La commission AQ décide de la réussite ou de l'échec des candidats lors d'une séance mise sur pied après l'examen. La personne représentant le SEFRI est invitée suffisamment tôt à cette séance.

4.52 Les enseignants aux cours préparatoires, les personnes ayant des liens de parenté avec le candidat ainsi que les supérieurs hiérarchiques présents ou passés du candidat ou ses collaborateurs se récusent lors de la prise de décision sur l'octroi du brevet.

## 5. EXAMEN FINAL

### 5.1 Epreuves d'examen

5.11 L'examen final comprend les épreuves ci-après englobant les différents modules et est organisé selon les durées suivantes :

Epreuve	Forme d'examen	Durée
<b>1 Travail de projet</b>		
1.1 Travail de projet	Ecrit	Elaboré au préalable
1.2 Présentation et entretien professionnel	Oral	60 minutes
	Total	60 minutes

#### Épreuve 1

L'épreuve 1 peut porter sur toutes les compétences opérationnelles conformément au profil de qualification. Elle se compose de deux points d'appréciation.

### Point d'appréciation 1.1 : Travail de projet

Le candidat rédige un travail de projet sur la base d'un projet donné. La situation initiale, l'objectif et les résultats à atteindre sont prédéfinis.

Le travail de projet est élaboré au préalable.

### Point d'appréciation 1.2 : Présentation et entretien professionnel

Lors de la présentation, le candidat présente le travail de projet. La présentation permet notamment d'évaluer ses compétences en matière de présentation et de communication. Il dispose pour cela d'une durée de 15 minutes.

Les experts posent ensuite des questions de compréhension et d'approfondissement au sujet du travail de projet et de la présentation, ainsi que des questions pratiques concernant tous les domaines de compétences opérationnelles du profil de qualification.

- 5.12 Chaque épreuve peut être subdivisée en points d'appréciation. La commission AQ fixe cette subdivision et la pondération des points d'appréciation dans les directives relatives au présent règlement d'examen.

## 5.2 Exigences

- 5.21 La commission AQ arrête les dispositions détaillées concernant l'examen final figurant dans les directives relatives au présent règlement d'examen (au sens du ch. 2.21, let. a).
- 5.22 La commission AQ décide de l'équivalence des épreuves ou des modules effectués dans le cadre d'autres examens du degré tertiaire ainsi que de la dispense éventuelle des épreuves correspondantes du présent règlement d'examen. Les candidats ne peuvent être dispensés des épreuves qui portent, conformément au profil de la profession, sur les compétences principales.

## 6. EVALUATION ET ATTRIBUTION DES NOTES

### 6.1 Généralités

L'évaluation des épreuves et de l'examen final est basée sur des notes. Les dispositions des ch. 6.2 et 6.3 sont applicables.

### 6.2 Evaluation

- 6.21 Une note entière ou une demi-note est attribuée pour les points d'appréciation, conformément au ch. 6.3.
- 6.22 La note d'une épreuve est la moyenne pondérée des notes des points d'appréciation correspondants. Elle est arrondie à la première décimale. Si le mode d'appréciation permet de déterminer directement la note de l'épreuve sans faire usage de points d'appréciation, la note de l'épreuve est attribuée conformément au ch. 6.3.

6.23 La note globale de l'examen final correspond à la moyenne des notes des épreuves. Elle est arrondie à la première décimale.

### **6.3 Notation**

Les prestations des candidats sont évaluées au moyen de notes échelonnées de 6 à 1. Les notes supérieures ou égales à 4,0 désignent des prestations suffisantes. Seules les demi-notes sont admises comme notes intermédiaires.

### **6.4 Conditions de réussite de l'examen final et de l'octroi du brevet**

6.41 L'examen final est réussi si la note globale minimale de 4,0 a été obtenue.

6.42 L'examen final est considéré comme non réussi, si le candidat :

- a) ne se désiste pas à temps ;
- b) ne se présente pas à l'examen ou à une épreuve, et ne donne pas de raison valable ;
- c) se retire après le début de l'examen sans raison valable ;
- d) est exclu de l'examen.

6.43 La commission AQ décide de la réussite de l'examen final uniquement sur la base des prestations fournies par le candidat. Le brevet fédéral est décerné aux candidats qui ont réussi l'examen.

6.44 La commission AQ établit un certificat d'examen final pour chaque candidat. Le certificat doit contenir au moins les données suivantes :

- a) La validation des certificats de modules requis ou des attestations d'équivalence nécessaires ;
- b) Les notes des différentes épreuves et la note globale de l'examen final ;
- c) La mention de réussite ou d'échec à l'examen final ;
- d) Les voies de droit, si le brevet est refusé.

### **6.5 Répétition**

6.51 Le candidat qui échoue à l'examen final est autorisé à le repasser à deux reprises.

6.52 Les examens répétés ne portent que sur les épreuves dans lesquelles le candidat a fourni une prestation insuffisante.

6.53 Les conditions d'inscription et d'admission au premier examen final s'appliquent également aux examens répétés.

## **7. BREVET, TITRE ET PROCÉDURE**

### **7.1 Titre et publication**

7.11 Le brevet fédéral est délivré par le SEFRI à la demande de la commission AQ et porte la signature de la direction du SEFRI et du président de la commission AQ.

- 7.12 Les titulaires du brevet sont autorisés à porter le titre protégé de :
- **Spenglerpolieren / Spenglerpolier mit eidgenössischem Fachausweis**
  - **Contremaître en ferblanterie avec brevet fédéral**
  - **Capo lattoniera / Capo lattoniere con attestato professionale federale**

Traduction du titre en anglais :

- **Chief Tinsmith, Federal Diploma of Higher Education**

7.13 Les noms des titulaires d'un brevet sont inscrits dans un registre tenu par le SEFRI.

## **7.2 Retrait du brevet**

7.21 Le SEFRI peut retirer tout brevet obtenu de manière illicite. La poursuite pénale est réservée.

7.22 La décision du SEFRI peut être déférée dans les 30 jours suivant sa notification au Tribunal administratif fédéral.

## **7.3 Voies de droit**

7.31 Les candidats qui se sont vu refuser l'admission à l'examen final ou l'octroi du diplôme peuvent formuler un recours auprès du SEFRI contre les décisions de la commission AQ dans les 30 jours suivant la notification. Le recours doit mentionner les conclusions et les motifs du recourant.

7.32 Le SEFRI statue en première instance sur les recours. Sa décision peut être déférée dans les 30 jours suivant la notification au Tribunal administratif fédéral.

## **8. COUVERTURE DES FRAIS D'EXAMEN**

8.1 Sur demande de la commission AQ, le comité central de l'organe responsable fixe le montant des indemnités versées aux membres de la commission AQ et aux experts.

8.2 L'organe responsable assume les frais d'examen qui ne sont pas couverts par la taxe d'examen, la subvention fédérale ou d'autres ressources.

8.3 Conformément aux directives en la matière<sup>4</sup>, la commission AQ remet au SEFRI un compte de résultat détaillé au terme de l'examen. Sur cette base, le SEFRI définit le montant de la subvention fédérale accordée pour l'organisation de l'examen.

---

<sup>4</sup> Directives du SEFRI concernant l'octroi de subventions fédérales pour l'organisation d'examens professionnels fédéraux et d'examens professionnels fédéraux supérieurs selon les art. 56 LFP et 65 OFPr

## **9. DISPOSITIONS FINALES**

### **9.1 Abrogation du droit en vigueur**

Le règlement du 25 août 2010 concernant l'examen professionnel de contremaître en ferblanterie est abrogé.

### **9.2 Dispositions transitoires**

Les candidats qui ont échoué à l'examen en vertu du règlement du 25 août 2010 ont la possibilité de le répéter une première fois et, le cas échéant, une seconde fois jusqu'en 2029.

### **9.3 Entrée en vigueur**

Le présent règlement d'examen entre en vigueur à la date de son approbation par le SEFRI.

## 10. EDICTION

Zurich, le

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Daniel Huser  
Président central

Christoph Schaer  
Directeur

Le présent règlement d'examen est approuvé.

Berne, le

Secrétariat d'Etat à la formation,  
à la recherche et à l'innovation SEFRI

Rémy Hübschi  
Directeur suppléant  
Chef de la division Formation professionnelle et continue

**NOUS, LES  
TECHNICIENS DU BÂTIMENT**

## **Directives relatives au règlement concernant l'examen professionnel de**

### **Contremaître en ferblanterie<sup>1</sup>**

du

---

<sup>1</sup> Pour faciliter la lecture du document, le masculin est utilisé pour désigner les deux sexes.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
1.1. But de la directive	3
1.2. Vue d'ensemble des documents relatifs à l'examen professionnel (EP) de contremaître en ferblanterie	3
<b>2. Organisation</b>	<b>3</b>
2.1. Organe responsable (ch. 1.3 RE)	3
2.2. Rôle de la commission chargée de l'assurance qualité (AQ) (ch. 2.1 et 2.2 RE)	3
2.3. Rôle des experts	3
2.4. Secrétariat d'examen : tâches et coordonnées	4
<b>3. Publication, inscription et admission à l'examen final</b>	<b>4</b>
3.1. Procédure administrative	4
3.2. Calendrier	4
3.3. Admission à l'examen final	5
<b>4. Compensation des inégalités frappant les personnes avec handicap</b>	<b>6</b>
<b>5. Examen final</b>	<b>6</b>
5.1. Point d'appréciation 1.1 Travail de projet	6
5.2. Point d'appréciation Présentation et entretien	7
<b>6. Procédure de recours</b>	<b>8</b>
<b>7. Description des certificats de modules</b>	<b>9</b>
7.1. Aperçu des certificats de modules	9
7.2. Organisation et exécution des examens de modules	10
<b>8. Ediction</b>	<b>11</b>
Profil de qualification	12
Description des modules	40

## 1. Introduction

### 1.1. But de la directive

La présente directive complète le règlement de l'examen professionnel de contremaître en ferblanterie du **date** et en règle les détails. Elle vise à informer de manière approfondie les expertes et les experts ainsi que les candidates et candidats à l'examen.

### 1.2. Vue d'ensemble des documents relatifs à l'examen professionnel (EP) de contremaître en ferblanterie



#### Règlement d'examen (RE)



#### Directive relative au règlement

Annexe aux directives :

- Profil de qualification
- Descriptifs des modules

## 2. Organisation

### 2.1. Organe responsable (ch. 1.3 RE)

L'organisation du monde du travail (OrTra) suivante constitue l'organe responsable : Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec).

L'organe responsable est compétent pour toute la Suisse.

### 2.2. Rôle de la commission chargée de l'assurance qualité (AQ) (ch. 2.1 et 2.2 RE)

La commission AQ désigne une direction de l'examen pour l'élaboration et l'exécution de l'examen final de contremaître en ferblanterie avec brevet fédéral. La direction de l'examen agit pour le compte de la commission AQ.

### 2.3. Rôle des experts

Les experts

- élaborent les énoncés et les grilles d'évaluation sous la direction de la commission AQ ;
- assurent la qualité des documents d'examen ;
- font passer les examens ;
- consignent par écrit les résultats des épreuves dans les documents prédéfinis ;
- participent aux formations continues pour experts de la commission AQ ;
- participent aux réunions d'examen (séances préparatoires, débriefings, etc.) ;

- s'engagent à garder le secret sur le déroulement et le contenu des examens.

## 2.4. Secrétariat d'examen : tâches et coordonnées

Le secrétariat d'examen exécute les tâches administratives et organisationnelles liées aux examens et constitue l'interlocuteur pour toute question à cet égard.

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Secrétariat commission AQ

Auf der Mauer 11

Case postale

8021 Zurich

[examen@suissetec.ch](mailto:examen@suissetec.ch)

## 3. Publication, inscription et admission à l'examen final

### 3.1. Procédure administrative

#### Publication (ch. 3.1 RE)

L'examen final est annoncé publiquement au moins cinq mois avant le début de l'examen sur le site Internet [www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch).

#### Inscription (ch. 3.2 RE)

Le formulaire d'inscription se trouve sur le site Internet [www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch). L'inscription se fait en ligne. Le délai d'inscription est précisé dans la publication.

L'inscription doit être assortie des documents suivants (selon ch. 3.21 RE) :

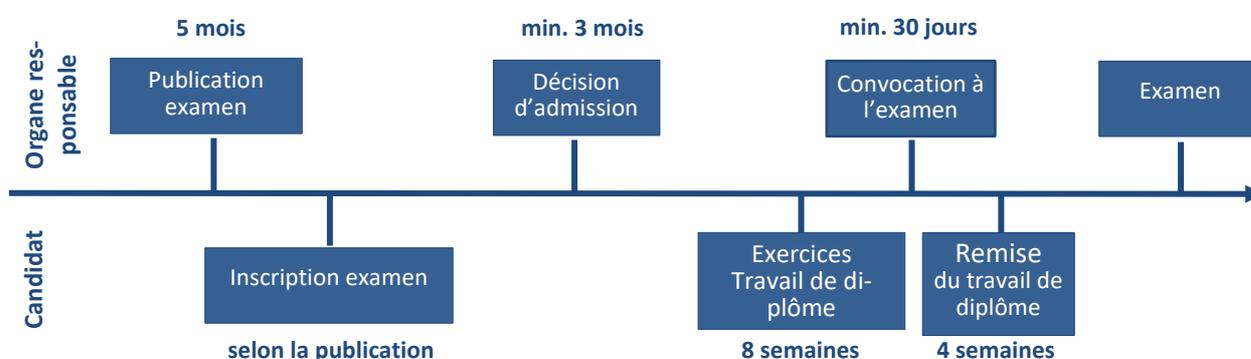
- Un résumé de la formation et des activités professionnelles du candidat ;
- Les copies des titres et des certificats de travail requis pour l'admission ;
- Les copies de tous les certificats de modules requis ou des attestations d'équivalence correspondantes ;
- La mention de la langue d'examen ;
- La copie d'une pièce d'identité officielle munie d'une photo ;
- La mention du numéro d'assurance sociale (n° AVS).

### 3.2. Calendrier

Etape	Calendrier	Responsabilité	Référence
Publication de l'examen final	5 mois avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.11
Inscription à l'examen final	Selon la publication	Candidat	Règlement d'examen : 3.2

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Etape	Calendrier	Responsabilité	Référence
<b>Décision d'admission à l'examen final</b>	Au moins 3 mois avant le début de l'examen final	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.33
<b>Acquittement de la taxe d'examen par le candidat</b>	Après confirmation de l'admission	Candidat	Règlement d'examen : 3.41
Remise de l'énoncé du travail de projet	8 semaines avant le début de l'examen	Organe responsable	Directive : 4.1
<b>Dernier délai pour le retrait de l'inscription</b>	Jusqu'à 6 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.21
<b>Convocation à l'examen</b>	Au moins 30 jours avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.13
<b>Remise du travail de projet</b>	4 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 5.11 Directive 4.1.1
<b>Demande de récusation d'un expert</b>	Au moins 14 jours avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.14
<b>Organisation de l'examen final</b>	Selon la convocation	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.4



### 3.3. Admission à l'examen final

La commission AQ décide de l'admission ou de la non-admission à l'examen final en application du chiffre 3.3 du règlement d'examen. La décision d'admettre un candidat est basée sur les documents d'inscription adressés par les candidats. Les copies des certificats de module requis doivent être disponibles au moment de l'inscription et jointes à celle-ci.

Par certificat fédéral de capacité dans un métier apparenté selon le ch. 3.31 c) RE, on entend par exemple les professions ci-après : installateur en chauffage CFC, constructeur d'installations de ventilation CFC, installateur sanitaire CFC, projeteur en technique du bâtiment chauffage, ventilation ou sanitaire CFC.

L'expérience professionnelle requise au sens du ch. 3.31 RE se calcule comme suit :

- L'expérience professionnelle requise est fondée sur un taux d'activité d'au moins 80% sur la période spécifiée et doit être réalisée au moment de l'inscription à l'examen final.
- Pour un deuxième apprentissage dans la technique ou l'enveloppe du bâtiment, six mois d'expérience professionnelle sont pris en compte une seule fois.

## 4. Compensation des inégalités frappant les personnes avec handicap

Une compensation des inégalités à l'examen final doit être sollicitée auprès de la commission AQ au plus tard au moment de l'inscription à l'examen. La commission AQ décide de l'octroi et des modalités d'une compensation des inégalités. Pour plus d'informations à ce sujet, se reporter à la notice « Compensation des inégalités frappant les personnes handicapées dans le cadre d'examens professionnels et d'examens professionnels supérieurs » sur le site [www.sefri.admin.ch](http://www.sefri.admin.ch).

## 5. Examen final

Le contenu des épreuves de l'examen final correspond au profil de la profession selon le point 1.2 du règlement d'examen et aux domaines de compétences opérationnelles du profil de qualification. Les critères de performance figurant dans les compétences opérationnelles déterminent le contenu et le niveau de l'examen.

L'examen final comprend une seule épreuve. Il s'oriente vers les compétences et vise à une mise en réseau des compétences opérationnelles axée sur la pratique.

Epreuve	Forme d'examen	Durée	Pondération Points d'appréciation
<b>1 Travail de projet</b>			
1.1 Travail de projet	Ecrit	Elaboré au préalable	Double
1.2 Présentation et entretien professionnel	Oral	60 minutes	Simple
	<b>Total</b>	<b>60 minutes</b>	

L'épreuve 1 comprend un travail de projet donné et un entretien professionnel. Elle est décrite en détail dans les paragraphes suivants.

### 5.1. Point d'appréciation 1.1 Travail de projet

Méthode d'examen	Travail de projet
Forme d'examen	Ecrit, réalisé au préalable Travail individuel

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Méthode d'examen	Travail de projet
Exercice	Le candidat rédige un travail de projet sur la base d'un projet donné. La situation initiale, l'objectif et les résultats à atteindre sont prédéfinis. Les calculs détaillés, les plans, les descriptifs, les schémas, etc. sont répertoriés en annexe.
Focus	Le candidat montre qu'il est en mesure de traiter et mettre en œuvre des projets complexes de façon professionnelle. Il étudie de manière approfondie le processus ainsi que les résultats obtenus.
Durée	env. 80 à 120 heures sur une période de quatre semaines
Moyens auxiliaires	Tous les moyens auxiliaires sont autorisés.
Directives pour la présentation	Les directives pour la présentation du travail de projet figurent dans l'énoncé.
Compétences opérationnelles et critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"><li>Le travail de projet comprend des compétences opérationnelles d'au moins cinq des sept domaines de compétences opérationnelles.</li><li>Les compétences opérationnelles et les critères d'évaluation sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).</li></ul>
Notation / Evaluation	L'évaluation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation. L'évaluation porte au minimum sur les critères suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>Structuration du travail (structure claire et logique, démarche compréhensible, axes sensés, exactitude technique, exhaustivité) ;</li><li>Mise en œuvre technique (solution techniquement correcte, orientée vers la pratique et répondant aux exigences) ;</li><li>Forme et présentation (langue compréhensible, forme judicieuse, orthographe, mise en page).</li></ul> Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.

## Déroulement et délais

Le travail de projet doit être remis quatre semaines avant le début de l'examen final oral. Le travail doit être fourni dans les délais au secrétariat d'examen, au format papier et en un seul exemplaire. Une version numérique doit aussi être envoyée dans les délais au secrétariat d'examen au format PDF. Le travail de projet doit être assorti d'une déclaration d'authenticité (formulaire inclus dans les documents d'inscription).

## 5.2. Point d'appréciation 1.2 Présentation et entretien

Méthode d'examen	Présentation et entretien professionnel
Forme d'examen	Oral

Méthode d'examen	Présentation et entretien professionnel
Exercice	<p>Le candidat effectue une présentation des principaux enseignements et résultats de son travail de projet.</p> <p>Sur la base du travail de projet et de la présentation, les experts posent des questions de compréhension et approfondissent certains aspects du travail. Dans la continuité du travail de projet, les expertes peuvent poser des questions d'approfondissement portant sur tous les aspects du profil de qualification.</p>
Focus	Le candidat démontre qu'il peut se comporter de manière compétente vis-à-vis de la clientèle, présenter son projet de façon professionnelle et communiquer adéquatement en fonction de son auditoire.
Durée	60 minutes (15 minutes de présentation, 45 minutes d'entretien)
Moyens auxiliaires	<p>Travail de projet, moyens auxiliaires techniques, supports de présentation (ordinateur portable, rétroprojecteur, PowerPoint, flipchart, poster, photocopiés, p. ex.) pour la présentation.</p> <p>La convocation à l'examen contient des informations sur l'infrastructure disponible sur place à l'attention des candidats. Ces derniers peuvent apporter eux-mêmes d'autres moyens auxiliaires si nécessaire.</p>
Compétences opérationnelles et critères de performance	<p>L'évaluation peut porter sur tous les domaines de compétences opérationnelles selon le profil de qualification.</p> <p>Les compétences opérationnelles et les critères d'évaluation sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).</p>
Notation / Evaluation	<p>L'évaluation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation.</p> <p>L'évaluation porte au minimum sur les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation (ciblage des messages clés et des résultats du travail de projet, structure claire, présentation convaincante, utilisation judicieuse des moyens auxiliaires et des supports, respect du temps imparti) ;</li> <li>• Compétence technique (réponses et justifications techniquement correctes et compréhensibles, argumentation correcte et établissement de références techniques, présentation d'alternatives, utilisation correcte du langage technique) ;</li> <li>• Attitude professionnelle (expression claire, compréhensible et adaptée au groupe cible dans la langue de l'examen, argumentation et justification différenciées et convaincantes, réflexion sur ses propres réponses, réponse spontanée et compétente aux questions critiques).</li> <li>•</li> <li>• Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.</li> </ul>

## 6. Procédure de recours

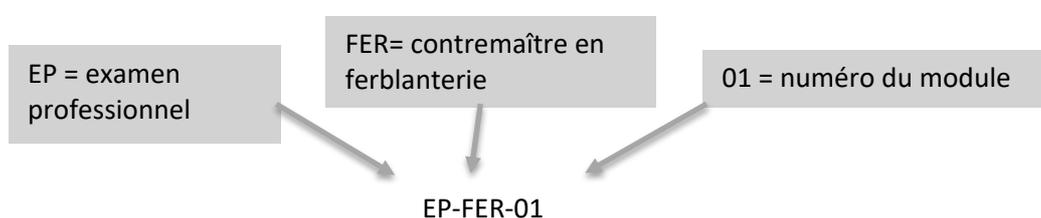
Les candidats qui se sont vu refuser l'admission à l'examen final ou l'octroi du brevet fédéral peuvent recourir auprès du SEFRI contre les décisions de la commission AQ dans les 30 jours suivant la notification. Voir à cet égard le chiffre 7.3 dans le RE et les notices du SEFRI sur le droit de consulter des documents et de faire un recours contre la non-admission à un examen et contre la non-délivrance du brevet fédéral ou du diplôme fédéral sur [www.sefri.admin.ch](http://www.sefri.admin.ch).

## 7. Description des certificats de modules

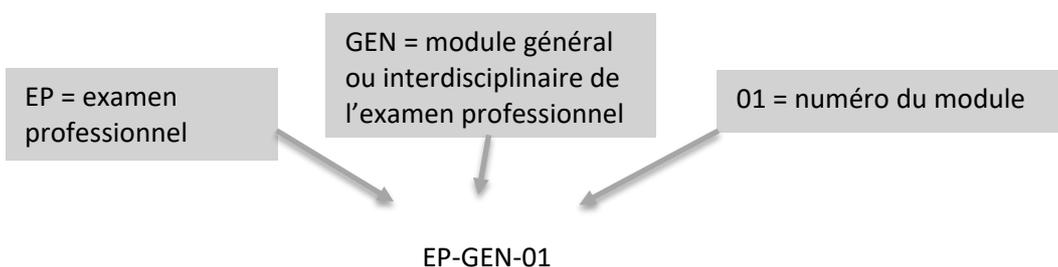
### 7.1. Aperçu des certificats de modules

Tous les modules devant être validés sont répertoriés en annexe des directives et sur le site Internet de suissetec ([www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch)). Pour une identification claire, les désignations utilisées revêtent le format suivant :

Exemple EP-FER-01 :



Exemple EP-GEN-01 :



Ces désignations et les noms des modules doivent systématiquement être indiqués pour l'inscription à l'examen final.

Le tableau suivant donne un aperçu des contrôles de compétences des différents modules :

Désignation	Module	Nature et durée de l'examen de module	Méthode d'examen
EP-FER-01	Bases de la planification	Ecrit, 3 heures	Cas pratiques
EP-GEN-01	Conduite d'équipes et formation d'apprentis	Ecrit, 2 heures	Mini-cas
EP-FER-02	Direction du montage	Ecrit, 2 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Pratique, 16 heures	Partie 2 : Examen pratique / examen en atelier

Désignation	Module	Nature et durée de l'examen de module	Méthode d'examen
EP-FER-03	Direction d'atelier	Ecrit, 4 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Pratique, exécuté en une semaine dans l'entreprise	Partie 2 : Travail pratique / ornement
EP-FER-04	Planification de projet	Ecrit, 8 heures	Cas pratiques
		Oral, 45 minutes	Entretien

## 7.2. Organisation et exécution des examens de modules

Le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI tient une liste des prestataires de cours qui préparent à un examen professionnel fédéral ou à un examen professionnel supérieur. Liste des cours préparatoires (liste des cours) sur [www.becc.admin.ch/becc/public/sufi](http://www.becc.admin.ch/becc/public/sufi)

Les candidats peuvent également trouver une liste des prestataires de modules connus de [suissetec](http://suissetec.ch) ainsi que le lien vers la liste des cours, en sélectionnant la formation continue correspondante sur [www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch).

Les examens de modules sont créés, organisés et mis en œuvre par les prestataires ; ces derniers fixent aussi les taxes que les candidats doivent leur verser pour les examens de module.

La nature des examens (oral, écrit, pratique) figure dans les descriptifs de modules (voir annexe), tout comme les compétences et les contenus à contrôler.

Examen d'équivalence d'autres diplômes et prestations : les demandes d'autorisation pour la prise en compte des modules et la valorisation de diplômes étrangers doivent être adressées le plus tôt possible au secrétariat de la commission AQ.

Le refus d'un certificat de module (validation des compétences) peut faire l'objet d'un recours auprès du prestataire de module dans les 30 jours suivant sa notification. Le recours est à présenter par écrit et doit comporter les motifs du recourant. Le prestataire du module prend la décision finale.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

## 8. Ediction

Zurich, le **date**

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Pour la commission assurance qualité :

Le président

Le secrétaire

**XXXXX**

Markus Pfander

Annexes aux directives

## Profil de qualification

### Contremaître en ferblanterie

#### Table des matières

1. Profil de la profession
2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles
3. Niveau d'exigences **Contremaître en ferblanterie** (critères de performance)

## 1. Profil de la profession **Contremaître en ferblanterie**

### Domaine d'activité

Les contremaîtres en ferblanterie sont spécialisés dans les travaux de métallerie, de pose et d'étanchéité sur les toits et les façades. Ils veillent à ce que les bâtiments soient protégés de manière optimale contre les intempéries. Dans ce contexte, ils allient la fonctionnalité et l'esthétique. Ils assurent le suivi des mandats pendant toute la phase d'exécution, depuis la planification et la pré-fabrication jusqu'à la réception.

Le cahier des charges des contremaîtres en ferblanterie comprend trois domaines : la direction de projet, la direction d'un atelier et la direction du montage.

Dans le domaine de la direction de projet, ils sont responsables de l'ensemble de la planification, de l'étude et de la gestion de projets de ferblanterie. Ils déterminent les besoins des clients, établissent des offres et conseillent les clients.

Dans le domaine de la direction d'un atelier, ils sont responsables de l'exécution ainsi que de la préfabrication de profils et d'éléments de construction métalliques à l'atelier. Ils sont responsables du bon fonctionnement de l'atelier.

Dans le domaine de la direction du montage, ils dirigent des équipes de montage sur le chantier lors de la mise en place des couches et du montage des éléments de construction. Ils donnent des instructions aux collaborateurs et supervisent l'exécution.

Les contremaîtres en ferblanterie négocient avec les fournisseurs et se concertent avec les maîtres de l'ouvrage et les architectes. En outre, ils entretiennent des relations suivies avec des spécialistes de leur domaine et d'autres corps de métier intervenant sur l'enveloppe du bâtiment et dans le bâtiment.

Les contremaîtres en ferblanterie dirigent et assument la responsabilité de l'équipe qui leur est attribuée sur le chantier, des collaborateurs de l'atelier et des apprentis. Ils sont des interlocuteurs importants pour leurs collaborateurs en ce qui concerne l'exécution des travaux et la sécurité au travail.

Leur clientèle comprend des particuliers, des entreprises, des régies, des institutions et des autorités. Leurs interlocuteurs internes et externes varient selon les projets. Il peut s'agir de maîtres de l'ouvrage, d'architectes et de projecteurs, comme de professionnels d'autres corps de métier ainsi que de fabricants, de fournisseurs et de sous-traitants.

### Principales compétences opérationnelles

Les contremaîtres en ferblanterie :

- établissent des offres pour un projet de ferblanterie ;
- planifient des travaux de ferblanterie ;
- fabriquent des profils et d'autres éléments en tôle à l'atelier ;
- montent des éléments de ferblanterie ;
- finalisent des travaux de ferblanterie ;

- 
- dirigent des projets de ferblanterie ;
  - dirigent du personnel et des apprentis dans l'entreprise de ferblanterie.
- 

## Exercice de la profession

Les contremaîtres en ferblanterie exercent généralement des fonctions de cadres moyens dans des entreprises de ferblanterie, d'enveloppe du bâtiment ou de technique du bâtiment. Ils travaillent aussi bien en atelier que sur le chantier, mais aussi dans les bureaux, où ils s'acquittent de leurs tâches de planification.

Les contremaîtres en ferblanterie planifient seuls des travaux de ferblanterie, des couvertures ou des revêtements de façade et sont responsables d'équipes de fabrication et de montage.

Ils veillent dans ce contexte à ce que les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé soient respectées et appliquées.

Ils assument la responsabilité de projets dont ils gardent par conséquent une maîtrise permanente. Dans ce contexte, ils veillent au déroulement optimal des projets, à la sécurité, à la préservation des ressources et à l'utilisation des technologies les plus récentes.

Les contremaîtres en ferblanterie contribuent à ce que les bâtiments fournissent de l'énergie, notamment par l'utilisation systématique de panneaux solaires pour la production d'électricité et l'exploitation des surfaces de toitures et de façades.

Lors de l'exécution des mandats, p. ex. sur les chantiers, les interdépendances avec d'autres corps de métier sont souvent importantes. Les contremaîtres en ferblanterie réfléchissent de manière interdisciplinaire tout en représentant les intérêts de leur domaine. Ils sont souvent confrontés à des contraintes de temps, à des situations en évolution rapide et à des imprévus, face auxquels ils réagissent avec professionnalisme et souplesse et s'attachent à la recherche de solutions.

---

## Apport de la profession à la société, à l'économie, à la nature et à la culture

Par leurs interventions sur les toits et les façades, les contremaîtres en ferblanterie contribuent à ce que les ouvrages respectent les normes et les exigences.

Les contremaîtres en ferblanterie garantissent qu'il soit possible de travailler dans les bâtiments et d'y habiter, ce qui répond à un besoin fondamental de la société. Ainsi, par l'exercice de leur métier, ils assurent le confort ainsi que le bien-être des usagers et la qualité des espaces d'habitation.

Ils jouent un rôle important dans la mise en œuvre des projets planifiés. Par une action consciente au quotidien, ils préservent l'environnement, le climat et les ressources à long terme et contribuent notablement à la réalisation des objectifs énergétiques et environnementaux de la Confédération tout en créant de la valeur pour l'entreprise, l'être humain et la nature.

Dans leur fonction de conduite technique de personnel, les contremaîtres en ferblanterie veillent à de bonnes conditions de travail et à une collaboration

---

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

efficace au sein des équipes. En tant que responsables de la formation des apprentis, ils contribuent notablement au développement professionnel et personnel de la jeune génération ainsi qu'à la relève.

Par leur attitude positive à l'égard de leur métier, ils en assurent la promotion et assurent la relève.

---

## 2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles **Contremaître en ferblanterie**

Domaines de compétences  
opérationnelles

Compétences opérationnelles

		1.1	1.2	1.3	1.4
1	Etablir des offres pour un projet de ferblanterie	Entretenir des contacts dans et en dehors du domaine de la ferblanterie	Identifier les besoins des clients dans le cadre d'entretiens permettant de préciser le mandat	Etablir une offre pour un projet de ferblanterie	Mener un entretien de vente concernant un projet de ferblanterie
2	Planifier un projet de ferblanterie	2.1	2.2	2.3	2.4
		Effectuer une analyse de situation en vue d'un projet de ferblanterie	Etablir des métrés, des plans détaillés et des documents de montage pour les travaux de ferblanterie		
		2.5	2.6		
		Planifier un projet de ferblanterie	Planifier des installations de protection contre la foudre		
3	Fabriquer des profils et d'autres éléments en tôle à l'atelier	3.1	3.2	3.3	3.4
		Définir l'emplacement optimal des machines de fabrication de tôles	Coordonner l'utilisation des machines de fabrication de tôles		
		3.5	3.6		
		Mettre à disposition des moyens auxiliaires de transport et des emballages pour le transport des profils de tôle	Organiser la gestion des matériaux et des stocks ainsi que l'élimination des déchets dans l'entreprise de ferblanterie		
4	Monter des éléments de ferblanterie	4.1	4.2	4.3	4.4
		Exécuter et superviser la pose de couches sur les toits plats et les façades	Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les toitures inclinées		

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

		<b>4.5</b>			
		Déconstruire des travaux de ferblanterie			
<b>5</b>	<b>Finaliser des travaux de ferblanterie</b>	<b>5.1</b>	<b>5.2</b>		
		Coordonner la réception et la remise de travaux de ferblanterie	Procéder à l'entretien de travaux de ferblanterie		
<b>6</b>	<b>Diriger un projet de ferblanterie</b>	<b>6.1</b>	<b>6.2</b>	<b>6.3</b>	
		Diriger un projet de ferblanterie	Etablir la documentation d'un projet de ferblanterie	Assurer la facturation et le calcul définitif pour un projet de ferblanterie	
<b>7</b>	<b>Diriger du personnel et des apprentis dans l'entreprise de ferblanterie</b>	<b>7.1</b>	<b>7.2</b>	<b>7.3</b>	<b>7.4</b>
		Coordonner les interventions des collaborateurs	Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe	Assurer le développement du personnel	Former des apprentis

### 3. Niveau d'exigences Contremaître en ferblanterie (critères de performance)

Explication des niveaux d'exigences :

Chaque compétence opérationnelle est décrite par la situation et l'objectif qui lui sont associés. Les critères de performance sont définis sous la forme d'un cycle d'action fortement simplifié et complet reposant sur le modèle IPRE. Le cycle IPRE illustre la gestion réussie d'une situation de travail :

**I** = (s')informer

**P** = planifier / décider

**R** = réaliser

**E** = évaluer

Connaissances professionnelles :

Les contremaîtres en ferblanterie disposent de connaissances approfondies en ferblanterie, maîtrisent les bases légales ainsi que les normes et les standards, tant spécifiques à leur domaine qu'interdisciplinaires. Ils disposent de connaissances en management de projet, en gestion des ressources humaines et en formation des apprentis.

## 1 Etablir des offres pour un projet de ferblanterie

### 1.1 Entretenir des contacts dans et en dehors du domaine de la ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie entretiennent des contacts avec la clientèle privée, la direction des travaux, les architectes, les administrations et les fournisseurs. Pour ce faire, ils tirent parti des réunions avec la direction des travaux et le maître de l'ouvrage. Ils sont capables de communiquer de manière utile.	Disposer d'un bon réseau dans leur domaine, identifier les situations et fidéliser les clients pour générer de nouvelles commandes.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur les différentes possibilités d'entretenir leur réseau de relations ;</li> <li>collectent des informations sur leurs interlocuteurs.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prévoient du temps pour les contacts et les discussions ;</li> <li>cherchent activement à rencontrer des maîtres d'ouvrage, des projeteurs, des personnes connues ou d'autres contacts pour échanger des informations.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>entretiennent de manière ciblée leurs relations avec les contacts existants ;</li> <li>tiennent le client informé de l'avancement du projet ;</li> <li>profitent des rencontres et des événements pour échanger des expériences ;</li> <li>élargissent leur réseau professionnel en permanence.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient régulièrement si les activités et les mesures d'entretien de leur réseau de relations et de fidélisation de la clientèle leur apportent un bénéfice ;</li> <li>évaluent si leurs contacts constituent un avantage concret pour l'entreprise ou pour leur propre développement.</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

## 1.2 Identifier les besoins des clients dans le cadre d'entretiens permettant de préciser le mandat

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie identifient les besoins des clients dans le cadre d'entretiens permettant de préciser le mandat. Ils mènent les entretiens activement. Ils expliquent les étapes suivantes au client. Ils attirent l'attention du client sur la protection de l'environnement, la durabilité et les énergies renouvelables. Ils éliminent les incertitudes par des questions précises et indiquent au client diverses solutions, innovantes ou usuelles.	Obtenir toutes les données et informations nécessaires à l'exécution du mandat en posant des questions précises.

### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent des informations sur le client et sur le site avant l'entretien ;</li> <li>s'informent à propos des superstructures existantes et des spécifications à respecter ;</li> <li>se procurent les plans de construction qui leur sont nécessaires.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fixent un rendez-vous et un lieu adéquat pour l'entretien ;</li> <li>se préparent avec soin à l'entretien (également à l'aide d'outils numériques) ;</li> <li>préparent des questions concrètes à l'intention du client.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mènent l'entretien activement ;</li> <li>pratiquent l'écoute active envers le client ;</li> <li>posent des questions précises pour identifier les besoins du client et éliminer les incertitudes ;</li> <li>soumettent au client des propositions de solutions différentes et d'optimisations, également en ce qui concerne la protection de l'environnement et du climat ainsi que la préservation des énergies et des ressources ;</li> <li>définissent les étapes suivantes avec le client.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient si toutes les informations nécessaires pour la suite du projet sont disponibles, également en ce qui concerne la sécurité au travail et la protection de la santé ;</li> <li>procèdent à une analyse critique des mandats sur le plan de la protection de l'environnement et du climat ainsi que de la préservation des énergies et des ressources.</li> </ul>

## 1.3 Etablir une offre pour un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie établissent une offre détaillée sur la base des besoins du client, de la visite de l'ouvrage ou de l'entretien le concernant. Dans ce contexte, ils tiennent compte des aspects d'impact environnemental, de sécurité au travail et de protection de la santé.	Disposer d'une offre ou d'une estimation des coûts réaliste et compréhensible incluant un coût approximatif de l'exécution du mandat.

### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tiennent compte des besoins du client et du mandat ;</li> <li>se renseignent sur le coût des matériaux ainsi que sur les tarifs pratiqués par les fournisseurs et le commerce ;</li> <li>au besoin, consultent leur supérieur hiérarchique pour éliminer les incertitudes ;</li> <li>s'informent à propos des tendances et des technologies / matériaux les plus récents.</li> </ul>
----------	---

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>organisent leur temps de travail ;</li> <li>choisissent la variante à proposer dans l'offre ;</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sélectionnent les matériaux à utiliser en fonction des prix et des aspects environnementaux ;</li> <li>définissent les points de l'offre déterminants pour le client ;</li> <li>définissent les équipements nécessaires pour assurer la sécurité au travail.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>établissent une offre selon le CAN à l'aide du logiciel de branche ;</li> <li>établissent une offre selon leurs propres articles descriptifs ;</li> <li>établissent une offre claire et compréhensible pour le client ;</li> <li>prennent rendez-vous pour discuter de l'offre avec le client.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient si l'offre comprend tous les éléments importants et est conforme aux besoins du client ;</li> <li>contrôlent que les dispositions légales sont respectées ;</li> <li>vérifient que les calculs sont corrects (déductions, TVA, escompte, etc.).</li> </ul>

## 1.4 Mener un entretien de vente concernant un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie présentent l'offre au client et répondent à ses questions. Ils mènent l'entretien activement.	Le client a compris l'offre et octroie le mandat.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tiennent compte de la teneur de l'offre et de ses bases de calcul ;</li> <li>se renseignent à propos du client (besoins, type de client, etc.).</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>choisissent une forme de présentation adaptée au client ;</li> <li>définissent l'ordre du jour de l'entretien ;</li> <li>se renseignent sur les ressources (personnel / machines) disponibles pour la présentation de l'offre ;</li> <li>définissent les éléments de l'offre qu'ils veulent présenter au client.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>préparent une présentation de l'offre avec références ;</li> <li>mènent l'entretien avec détermination ;</li> <li>écoutent le client, répondent à ses questions et tiennent compte de ses attentes ;</li> <li>mènent l'entretien de vente activement ;</li> <li>veillent à ce que l'offre aboutisse à un mandat ;</li> <li>définissent les étapes suivantes avec le client.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'assurent que le client a compris l'offre ;</li> <li>s'interrogent sur les raisons pour lesquelles ils ont ou n'ont pas obtenu le mandat.</li> </ul>

## 2 Planifier un projet de ferblanterie

### 2.1 Effectuer une analyse de situation en vue d'un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie analysent les impératifs et le contexte du projet. Ils relèvent sur site les informations nécessaires dans le cadre des rénovations ou étudient les plans de construction à disposition.	Vérifier la faisabilité et le contexte du mandat.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent à propos des exigences particulières du projet ;</li> <li>s'informent sur les caractéristiques techniques de l'ouvrage ;</li> <li>tiennent compte des directives et normes en matière de droit des constructions et de planification.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>établissent une check-list des informations, documents et plans qu'ils doivent encore se procurer ;</li> <li>définissent une méthode d'analyse de situation ;</li> <li>se procurent les moyens auxiliaires nécessaires pour la visite du site.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>prennent connaissance de la situation initiale ;</li> <li>analysent les plans déterminants ;</li> <li>lors de la visite du site, consignent la situation initiale sur des photos (numériques) et des croquis ;</li> <li>se renseignent sur les facteurs influençant l'ouvrage et son emplacement ainsi que la zone de projet (protection des monuments, types de nuisances et d'émissions, etc.) et en tiennent compte ;</li> <li>évaluent la faisabilité du projet (délais, propres ressources) et en définissent les conditions.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient s'ils ont pris en compte tous les facteurs décisifs pour l'évaluation de la faisabilité ;</li> <li>s'assurent que leur évaluation est logique et compréhensible.</li> </ul>

### 2.2 Etablir des métrés, des plans détaillés et des documents de montage pour les travaux de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie vérifient si les plans existants et réalisés en externe sont exacts et réalisables. Ils établissent sur cette base des plans détaillés, des avant-métrés et documents de montage en vue de la réalisation du mandat. Ils veillent à ce que les matériaux soient utilisés dans le respect des ressources.	Disposer de tous les plans nécessaires pour la réalisation optimale de l'installation prévue.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>déterminent l'état de planification de l'ouvrage ;</li> <li>s'informent à propos des normes SIA applicables ;</li> <li>vérifient que les plans sont à jour.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent les plans nécessaires (isométrie, plans détaillés, etc.) sur la base des informations disponibles ;</li> <li>définissent les plans à contrôler ;</li> <li>définissent les avant-métrés, plans détaillés et documents de montage à élaborer ;</li> <li>choisissent une forme de représentation optimale.</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

R	• vérifient que les documents sont exacts, complets, réalistes et que l'utilisation des matériaux est optimisée ;
	• informent les personnes responsables si les documents sont incomplets ;
	• établissent des croquis, avant-métrés, plans détaillés et documents de montage, etc., clairs et conformes aux plans contrôlés ;
	• établissent des documents permettant d'optimiser au maximum l'utilisation des matériaux.
E	• vérifient que les documents sont complets et les adaptent / complètent au besoin.

## 2.3 Dimensionner des travaux de ferblanterie

Situation	Objectif
En vue de l'établissement de l'offre ou avant les travaux, les contremaîtres en ferblanterie dimensionnent divers éléments (évacuation des eaux de toiture, pattes, valeur U, pare-neige, dispositifs antichute, etc.).	Les travaux de ferblanterie sont correctement dimensionnés.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'informent à propos des normes applicables ;</li> <li>• se renseignent sur des moyens auxiliaires (numériques également) appropriés.</li> </ul>
P	• préparent les moyens auxiliaires adéquats et les informations nécessaires.
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procèdent à des calculs et à des dimensionnements et les comprennent ;</li> <li>• préparent et transmettent des calculs (collaborateurs, maître de l'ouvrage, architectes).</li> </ul>
E	• vérifient si les calculs sont complets et justes et les adaptent si nécessaire.

## 2.4 Assurer un transport efficace et durable des matériaux sur le lieu du montage

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie transportent des matériaux de l'entreprise au chantier et vice-versa.	Assurer un transport efficient, sûr et durable de tous les matériaux, éléments de construction et outils sur ou depuis le chantier.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• connaissent les conditions sur le site ;</li> <li>• s'informent sur les possibilités de transport.</li> </ul>
P	• déterminent le moment où les différents matériaux doivent être livrés (contrôlent l'accès au chantier).
R	• établissent des plans, des métrés et des listes de matériel et de pièces en vue de la commande des matériaux ;
	• définissent en temps utile tous les matériaux nécessaires pour assurer un montage optimal dans le cadre d'un mandat spécifique ;
	• organisent le transport des profils de tôle et le retour à l'entreprise des moyens auxiliaires de transport et des emballages ;
	• s'assurent que le transport est sûr, efficient et durable ;
E	• s'assurent que les matériaux sont arrivés conformément aux directives.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vérifient si les matériaux sont complets sur la base de métrés, de listes de matériel et de pièces ;</li> <li>• contrôlent que les matériaux ont été livrés en quantité suffisante, au bon endroit et en parfait état.</li> </ul>

## 2.5 Planifier un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie établissent le plan / assurent la coordination du projet, calendrier et planification des ressources compris, pour toutes les phases du projet. Dans ce contexte, ils veillent également à ce que les processus soient exécutés de la manière la plus efficace possible en termes d'énergie ainsi que dans le respect de l'environnement, du climat et des ressources.	Planifier et organiser les travaux de façon à ce que le projet puisse être réalisé avec efficacité et de manière optimale, et respecte le budget, les échéances et les standards de qualités.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent les documents et plans de projets nécessaires (détails du mandat) ;</li> <li>se renseignent sur le programme de construction et les délais ;</li> <li>se renseignent sur les ressources de l'entreprise (matériaux, délais de livraison, outils, machines et personnel) ;</li> <li>se renseignent à propos d'autres aspects (dispositions normatives, exigences techniques, protection incendie, sécurité, protection de l'environnement, spécifications de qualité, souhaits et exigences du mandant, conditions sur le site).</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent un plan de production et de montage ;</li> <li>échelonnent les travaux et établissent un calendrier ;</li> <li>définissent les besoins en personnel ;</li> <li>déterminent le moment où les différents matériaux doivent être disponibles ;</li> <li>définissent les tâches à confier aux membres de l'équipe en fonction de leurs compétences et de leurs disponibilités (définir les responsabilités).</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>établissent le calendrier des travaux ;</li> <li>définissent la mobilisation optimale des ressources ;</li> <li>regroupent les instructions et les documents à l'intention de l'équipe et de tiers ;</li> <li>établissent des plans, des métrés et des listes de matériel et de pièces en vue de la commande des matériaux ;</li> <li>définissent en temps utile tous les matériaux nécessaires pour assurer un montage optimal dans le cadre d'un mandat spécifique.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient si l'échéancier et la planification des ressources sont réalisables et rentables ;</li> <li>vérifient si les listes de matériel et de pièces sont complètes.</li> </ul>

## 2.6 Planifier des installations de protection contre la foudre

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie planifient des projets d'installations de protection contre la foudre.	Les interfaces nécessaires et les bases de planification sont coordonnées à temps et les installations de protection contre la foudre sont réalisées.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent à propos de la protection incendie spécifique à l'ouvrage ;</li> <li>s'informent des souhaits du maître de l'ouvrage ;</li> <li>s'informent au préalable des possibilités d'exécution.</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- élaborent un concept de protection contre la foudre ;
- P**
- définissent le système de mise à la terre ;
  - coordonnent les interfaces (électricien, maître de l'ouvrage, etc.).
- 
- R**
- établissent la liste de matériel en vue de l'exécution de l'installation de protection contre la foudre ;
  - mettent les plans d'exécution à disposition et si nécessaire, soumettent l'avant-projet aux autorités de protection incendie ;
  - préparent la documentation destinée au maître de l'ouvrage et aux autorités de protection incendie.
- 
- E**
- vérifient que les documents sont complets et qu'ils ont été transmis aux personnes concernées.
-

## 3 Fabriquer des profils et d'autres éléments en tôle à l'atelier

### 3.1 Définir l'emplacement optimal des machines de fabrication de tôles

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie placent les machines nécessaires à l'exécution du mandat de fabrication de manière à optimiser et à rationaliser la fabrication des éléments en tôle. Ils assurent l'entretien des machines de fabrication et garantissent ainsi le bon fonctionnement de l'entreprise.	Assurer un déroulement optimal et efficace de la fabrication à l'atelier.

#### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent à propos du mandat de fabrication ;</li> <li>s'informent sur le parc de machines à disposition et sur son état ;</li> <li>s'informent sur l'existence de documents d'entretien.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent le déroulement optimal de la fabrication (ordre chronologique, emplacements des machines) ;</li> <li>planifient l'entretien des machines conformément au plan d'entretien et aux instructions du fabricant.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>lorsque c'est possible, positionnent les machines de façon rationnelle et les coordonnent ;</li> <li>raccordent les machines au réseau électrique ;</li> <li>effectuent correctement la maintenance des machines et remplacent les pièces défectueuses ;</li> <li>veillent à ce que les machines défectueuses ne soient pas utilisées et informent leur supérieur hiérarchique ;</li> <li>gèrent le stock de pièces détachées.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>supervisent le déroulement de la fabrication et, au besoin, optimisent l'ordre chronologique de l'utilisation des machines ainsi que leur emplacement ;</li> <li>mettent à jour les documents de maintenance.</li> </ul>

### 3.2 Coordonner l'utilisation des machines de fabrication de tôles

Situation	Objectif
En atelier, diverses machines sont utilisées pour fabriquer des éléments de construction en tôle (plieuses, poinçonneuses, fendeuses, découpeuses, etc.). Les contremaîtres en ferblanterie programment les machines à l'aide de logiciels appropriés. A cet effet, ils calculent des tableaux de découpe, définissent des calendriers de fabrication et coordonnent l'utilisation des machines.	Programmer les machines de fabrication de tôles et en coordonner l'utilisation pour assurer le bon déroulement de la production.

#### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur la nature et la fonction des logiciels (machines, logiciels universels, logiciels de planification, etc.) ;</li> <li>s'informent à propos des profils à fabriquer ;</li> <li>s'informent sur les échéanciers des chantiers.</li> </ul>
---	---

<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planifient l'utilisation des logiciels ;</li> <li>se familiarisent avec les spécifications de stockage et de gestion des données du réseau de production.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent des tableaux de découpe et optimisent les découpes ;</li> <li>créent eux-mêmes des gabarits ou des fichiers de dessin ou les font réaliser en externe et les adaptent ;</li> <li>élaborent des listes de matériel et des développements pour la programmation des machines ;</li> <li>programment et coordonnent les machines au moyen des logiciels ;</li> <li>connaissent le réseau de production et le stockage des données et fournissent l'assistance nécessaire aux collaborateurs ;</li> <li>assistent et donnent des instructions aux collaborateurs pour l'utilisation des machines.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent des documentations destinées à des « tiers ».</li> </ul>

### 3.3 Fabriquer des profils et des éléments de construction en tôle

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie fabriquent des profils et des éléments de construction en tôle spécifiques et liés au mandat. Ils développent et fabriquent des prototypes et les valident pour la fabrication. Ils supervisent la fabrication de profils et d'éléments de construction en tôle.	Fabriquer des profils de tôle sur mesure pour le mandat.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur les exigences concernant les profils de tôle ;</li> <li>se procurent les informations nécessaires (matériaux, etc.).</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent le type de fabrication (à la machine ou à la main) ;</li> <li>mettent à disposition les matériaux, les machines et les outils nécessaires.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>développent et fabriquent des prototypes ;</li> <li>veillent à une fabrication respectueuse des ressources ;</li> <li>font fabriquer les profils de tôle selon le prototype ;</li> <li>contrôlent la fabrication.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient la qualité des profils de tôle ;</li> <li>procèdent à un contrôle des dimensions.</li> </ul>

### 3.4 Fabriquer des pièces uniques au moyen de techniques de ferblanterie traditionnelles

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie exécutent des commandes de pièces uniques traditionnelles (éléments de construction ou décoratifs). Ils utilisent des techniques traditionnelles comme l'emboutissage, le repoussage, l'agrafe en queue d'aigle.	Fabriquer des pièces uniques (éléments de construction ou décoratifs) au moyen de techniques traditionnelles.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent à propos du mandat et des exigences que doit remplir la pièce unique ;</li> <li>sont conscients des avantages, des inconvénients et des possibilités d'utilisation des techniques de travail traditionnelles ;</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>recueillent des informations sur les matériaux.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>choisissent une technique de travail appropriée ;</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>sélectionnent la technique de travail appropriée pour le mandat ;</li> <li>définissent les machines, l'outillage manuel et les matériaux nécessaires.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>fabriquent des pièces uniques au moyen de techniques de ferblanterie traditionnelles.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>contrôlent la qualité de la pièce unique et la comparent avec les souhaits du client.</li> </ul>

### 3.5 Mettre à disposition des moyens auxiliaires de transport et des emballages pour le transport des profils de tôle

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie mettent à disposition des moyens auxiliaires de transport et des emballages en tenant compte du concept de transport et de logistique de l'entreprise.	Fabriquer ou se procurer les moyens auxiliaires de transport et les emballages nécessaires pour un transport routier des profils en tôle sûr et propre à éviter les dommages.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur les profils de tôle à transporter (type, dimensions, poids) ;</li> <li>connaissent les dispositions relatives au transport du code de la route ;</li> </ul>
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur le concept de transport et de logistique de l'entreprise ;</li> <li>tiennent compte des directives relatives au levage de charges ;</li> <li>connaissent les différents engins de levage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>choisissent des moyens auxiliaires de transport et des emballages respectueux de l'environnement ;</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>calculent le poids des matériaux ;</li> <li>mettent à disposition les moyens de transport nécessaires.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent et fabriquent des moyens auxiliaires de transport adaptés aux profils de tôle ;</li> <li>se procurent des moyens auxiliaires de transport adaptés aux profils de tôle.</li> </ul>
R	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>comparent les moyens auxiliaires de transport et les emballages utilisés aux exigences envers le transport ;</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'assurent que les dispositions légales sont respectées ;</li> <li>assurent le contrôle annuel des engins de levage.</li> </ul>

### 3.6 Organiser la gestion des matériaux, des stocks et des déchets dans l'entreprise de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie sont responsables du contrôle du stockage et du transport des consommables et des outils.	En collaboration avec leur équipe, assurer des processus logistiques (stockage/transport de matériel) efficaces, fluides, économiques, écologiques, durables et respectueux des ressources. Optimiser constamment les processus logistiques.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur la nature et le volume des matériaux à stocker, des outils et des déchets ;</li> </ul>
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur les outils et solutions disponibles sur le marché en matière de logistique de stockage et de gestion des déchets ;</li> <li>s'informent à propos de l'élimination appropriée des déchets dans l'entreprise et sur le chantier ;</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- prennent en compte les retours des collaborateurs ;
  - connaissent le concept de sécurité et de protection de l'environnement de l'entreprise ;
  - connaissent le contenu du carnet de commandes.
- 

- élaborent un concept de stockage et de transport ;
  - élaborent un concept de gestion des déchets ;
  - P** • consignent et analysent les flux internes de marchandises et de déchets ;
  - consignent et analysent l'état actuel de l'infrastructure logistique et des outils ;
  - définissent des objectifs et des mesures relatifs à la logistique de stockage, de transport et de gestion des déchets de l'entreprise.
- 

- organisent la mise en œuvre du concept de stockage et de transport / assurent les processus logistiques de l'entreprise ;
  - organisent l'élimination appropriée des déchets ;
  - informent les collaborateurs sur le concept de stockage et de transport / les processus logistiques de l'entreprise ;
  - R** • informent les collaborateurs sur le concept de gestion des déchets ;
  - optimisent les équipements et les moyens auxiliaires ;
  - élaborent des solutions visant à optimiser la logistique de l'entreprise ;
  - mettent à disposition des consommables (vis, produits semi-finis, etc.) en quantité suffisante.
- 

- contrôlent la mise en œuvre du concept de stockage et de transport / des processus logistiques de l'entreprise ;
  - E** • contrôlent la mise en œuvre du concept de gestion des déchets ;
  - vérifient périodiquement si les processus de logistique internes ou le concept de stockage, de transport et de protection de l'environnement sont toujours adéquats, respectueux des ressources et conformes aux normes.
-

## 4 Monter des éléments de construction

### 4.1 Exécuter et superviser la pose de couches sur les toits plats et les façades

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie posent les couches des toitures plates dans les règles de l'art et conformément aux plans. Ils exécutent une partie de ces travaux eux-mêmes ou supervisent le travail de leur propre équipe.	Assurer que la structure des couches soit durablement opérationnelle et écologique.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analysent les vues en plan et les plans détaillés ;</li> <li>consultent les normes et les directives de pose en vigueur ;</li> <li>s'informent à propos des spécificités et des exigences du système d'étanchéité à installer ;</li> <li>se procurent des informations sur les matériaux du pare-vapeur ainsi que de la couche d'isolation, d'étanchéité, d'usure et de protection ;</li> <li>s'informent sur la planification du projet.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planifient et exécutent les raccordements et fermetures de bord des différentes couches ;</li> <li>définissent les exigences en matière de physique du bâtiment ;</li> <li>répartissent les travaux à exécuter entre les membres de leur équipe ;</li> <li>définissent les détails de l'exécution.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilisent des matériaux adaptés à la situation et dans le respect de l'environnement ;</li> <li>contrôlent la sous-construction et le support ;</li> <li>effectuent les calculs nécessaires, les évaluent (matériaux, humidité, pente, etc.) et prennent les mesures qui s'imposent ;</li> <li>analysent la pose des couches telle qu'elle est prévue et leurs interactions, les comparent avec les conditions sur site et les optimisent au besoin ;</li> <li>exécutent les travaux techniques de pose des couches ;</li> <li>donnent des instructions techniques et de travail à leur équipe ;</li> <li>s'assurent que les couches sont posées dans les règles de l'art ;</li> <li>contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>procèdent à un essai d'étanchéité ;</li> <li>contrôlent la qualité de l'exécution ;</li> <li>en cas de défaut, planifient et procèdent aux réparations immédiatement si c'est possible ou dans les meilleurs délais.</li> </ul>

### 4.2 Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les toitures inclinées

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie sont responsables du montage de profils en tôle, d'éléments de construction et d'installations solaires sur les toitures inclinées. Ils donnent des instructions pour le montage correct des différents profils et éléments de construction en tôle ainsi que d'installations solaires. Ils vérifient que	Garantir un montage correct et efficient des éléments de construction et d'installations solaires sur les toitures inclinées.

ces instructions sont respectées. Ils respectent les normes en vigueur et les instructions de montage relatives aux différents éléments de construction.

## Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

- s'informent sur la planification du projet et les normes à appliquer ;
- s'informent à propos de l'accessibilité et des spécificités du chantier ;
- I**
  - s'informent sur les matériaux utilisés et leurs caractéristiques (dilatation, corrosion, etc.) ;
  - étudient attentivement les instructions de pose et de montage ;
  - évaluent / contrôlent la physique et la statique de l'ouvrage.
- P**
  - définissent les moyens de transport et les engins de levage nécessaires pour les travaux sur la toiture inclinée ;
  - planifient des travaux qui peuvent être réalisés par mauvais temps ;
  - élaborent les détails et les transitions ;
  - tiennent compte des interfaces avec d'autres corps de métier, les planifient et en discutent avec eux ;
  - réceptionnent des lots de profils et d'éléments de construction en tôle et les répartissent sur place en vue du montage ;
  - aménagent et organisent les chantiers ;
  - planifient les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé dans le cadre des travaux sur la toiture inclinée.
- R**
  - évaluent et contrôlent des sous-constructeurs ;
  - définissent des zones de façade et de couvertures ;
  - intègrent ou contrôlent des possibilités de dilatation en fonction du matériau ;
  - montent des couvertures et des revêtements complexes sur les toitures inclinées ;
  - rédigent des instructions de montage et en discutent avec l'équipe de montage (mise en œuvre de la planification du chantier) ;
  - donnent des instructions aux monteurs et supervisent leur travail ;
  - veillent à ce que le montage sur les toitures inclinées soit aussi respectueux que possible de l'environnement ;
  - documentent le montage ;
  - contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé ;
- E**
  - contrôlent que le montage est correct et complet ;
  - évaluent la qualité du travail ;
  - prennent des mesures si le travail présente des défauts ou est incomplet ;
  - contrôlent que la documentation du montage est complète.

### 4.3 Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les façades

Situation	Objectif
<p>Les contremaîtres en ferblanterie sont responsables du montage de profils et d'éléments de construction en tôle sur les façades.</p> <p>Ils donnent des instructions pour le montage correct des différents éléments de construction en tôle. Ils vérifient que ces instructions sont respectées. Ils respectent les normes en vigueur et les instructions de montage relatives aux différents éléments de construction.</p>	<p>Garantir un montage correct et efficace des profils et éléments de construction en tôle sur les façades.</p>

---

## Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

---

- s'informent sur la planification du projet et les normes à appliquer ;
- s'informent à propos de l'accessibilité et des spécificités du chantier ;
- I**
  - s'informent sur les matériaux utilisés et leurs caractéristiques (dilatation, corrosion, etc.) ;
  - étudient attentivement les instructions de pose et de montage ;
  - évaluent / contrôlent la physique et la statique de l'ouvrage.

---

- définissent les moyens de transport et les engins de levage nécessaires pour les travaux sur la façade ;
- planifient des travaux qui peuvent être réalisés par mauvais temps ;
- élaborent les détails et les transitions ;
- tiennent compte des interfaces avec d'autres corps de métier, les planifient et en discutent avec eux ;
- P**
  - réceptionnent des lots de profils et d'éléments de construction en tôle et les répartissent sur place en vue du montage ;
  - aménagent et organisent les chantiers ;
  - planifient les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé dans le cadre des travaux sur les façades.

---

- évaluent et contrôlent des sous-contructions ;
- définissent des zones de façade et de couvertures ;
- intègrent ou contrôlent des possibilités de dilatation en fonction du matériau ;
- montent des couvertures et des revêtements complexes sur les façades ou en supervisent le montage ;
- R**
  - rédigent des instructions de montage et en discutent avec l'équipe de montage (mise en œuvre de la planification du chantier) ;
  - donnent des instructions aux monteurs et supervisent leur travail ;
  - veillent à ce que le montage sur la façade soit aussi respectueux que possible de l'environnement ;
  - documentent le montage ;
  - contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé.

---

- contrôlent que le montage est correct et complet ;
- E**
  - évaluent la qualité du travail ;
  - prennent des mesures si le travail présente des défauts ou est incomplet ;
  - contrôlent que la documentation du montage est complète.

---

### 4.4 Exécuter et superviser le montage de toitures métalliques inclinées

#### Situation

Les contremaîtres en ferblanterie contrôlent et évaluent la sous-contruction existante. Ils définissent et supervisent l'exécution de la structure du toit et des détails techniques. Ils rédigent des instructions de montage, exécutent le montage et contrôlent le respect des instructions. Ils procèdent à des métrés pour la fabrication des éléments de construction en tôle.

#### Objectif

Garantir un montage correct et efficace des éléments de construction sur les toitures inclinées.

---

## Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

---

- s'informent sur la planification du projet et les normes à appliquer ;
  - s'informent à propos de l'accessibilité et des spécificités du chantier ;
  - I**
    - s'informent sur les matériaux utilisés et leurs caractéristiques (dilatation, corrosion, etc.) ;
    - étudient attentivement les instructions de pose et de montage ;
-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>évaluent / contrôlent la physique et la statique de l'ouvrage.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent les moyens de transport et les engins de levage nécessaires pour le montage de toitures métalliques ;</li> <li>planifient des travaux qui peuvent être réalisés par mauvais temps ;</li> <li>élaborent les détails et les transitions pour le montage de toitures métalliques inclinées ;</li> <li>tiennent compte des interfaces avec d'autres corps de métier, les planifient et en discutent avec eux ;</li> <li>réceptionnent des lots de profils et d'éléments de construction en tôle et les répartissent sur place en vue du montage ;</li> <li>aménagent et organisent les chantiers ;</li> <li>planifient les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé des collaborateurs.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>évaluent et contrôlent des sous-constructeurs ;</li> <li>définissent des zones de façade et de couvertures ;</li> <li>intègrent ou contrôlent des possibilités de dilatation en fonction du matériau ;</li> <li>montent des couvertures et des revêtements complexes sur les toitures inclinées ou en supervisent le montage ;</li> <li>rédigent des instructions de montage et en discutent avec l'équipe de montage (mise en œuvre de la planification du chantier) ;</li> <li>donnent des instructions aux monteurs et supervisent leur travail ;</li> <li>veillent à ce que le montage de toitures métalliques inclinées soit aussi respectueux que possible de l'environnement ;</li> <li>documentent le montage ;</li> <li>contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>contrôlent que le montage est correct et complet ;</li> <li>évaluent la qualité du travail ;</li> <li>prennent des mesures si le travail présente des défauts ou est incomplet ;</li> <li>contrôlent que la documentation du montage est complète.</li> </ul>

#### 4.5 Déconstruire des travaux de ferblanterie

Situation	Objectif
<p>Les contremaîtres en ferblanterie planifient et exécutent efficacement une déconstruction et un démantèlement et la dirigent au besoin.</p> <p>Ils connaissent les possibilités de recyclage respectueux de l'environnement.</p> <p>Ils identifient les substances dangereuses (amiante, etc.) et prennent des mesures de protection adéquates.</p> <p>Ils assurent la logistique, de la toiture à la décharge.</p>	<p>Assurer une déconstruction de travaux de ferblanterie respectueuse des ressources, de la sécurité au travail et de la protection de la santé</p>
<p><b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b></p>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent sur les matériaux utilisés ;</li> <li>se procurent des informations concernant l'élimination des déchets, conditions relatives aux matériaux usagés et prix des vieux métaux compris ;</li> <li>s'informent sur le concept de gestion des déchets de l'entreprise.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'assurent que les riverains ont été informés des travaux de démolition et des nuisances qui en découlent (bruit, poussière) ;</li> <li>s'assurent que des bennes de taille adéquate peuvent être obtenues en temps utile ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se renseignent sur les ressources en personnel et les conditions météorologiques ;</li> <li>• planifient des travaux et des montages qui peuvent être réalisés par mauvais temps ;</li> <li>• mettent des outils, etc. à disposition en temps voulu ;</li> <li>• planifient la déconstruction des matériaux et, au besoin, leur stockage provisoire ;</li> <li>• planifient les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé des collaborateurs ;</li> <li>• planifient l'élimination et se renseignent sur les prix des vieux métaux compris ;</li> <li>• élaborent un nouveau concept de gestion de déchets adapté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôlent la mise en œuvre du concept de déconstruction et d'élimination des déchets et la conduisent si nécessaire ;</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé ;</li> <li>• dressent un procès-verbal de l'élimination des substances nocives ;</li> <li>• assurent la protection provisoire contre les intempéries.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procèdent au contrôle final et font procéder aux éventuels travaux de réfection.</li> </ul>

## 5 Finaliser des travaux de ferblanterie

5.1 Coordonner la réception et la remise de travaux de ferblanterie	
Situation	Objectif
<p>Les contremaîtres en ferblanterie planifient et coordonnent la réception finale des travaux de ferblanterie et établissent la documentation nécessaire. Ils prennent note des réclamations et éliminent les défauts mineurs.</p>	<p>Les travaux effectués peuvent être remis au client. Le client sait comment entretenir et utiliser l'ouvrage de ferblanterie. La finalisation des travaux est documentée.</p>
Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'informent sur les travaux effectués ;</li> <li>• s'informent à propos des accords internes et externes sur les détails et les éléments du contrat d'entreprise ;</li> <li>• s'informent sur l'existence de mises à jour et le cas échéant sur leur contenu ;</li> <li>• s'informent sur le client et le maître de l'ouvrage.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planifient les accords internes ;</li> <li>• planifient la remise avec date et moyens auxiliaires nécessaires et la communiquent.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procèdent à la remise (direction de la réunion) ;</li> <li>• donnent au client des indications sur le comportement correct et efficient des utilisateurs ;</li> <li>• s'il y a lieu, remettent au maître de l'ouvrage la documentation et les procès-verbaux ;</li> <li>• notent les points en suspens et les éventuelles réclamations (défauts) ;</li> <li>• planifient les travaux de réfection ;</li> <li>• organisent les étapes suivantes / les mesures à prendre.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vérifient si le client est satisfait et si les travaux répondent à ses attentes ;</li> <li>• vérifient le cas échéant si la réaction aux réclamations des clients est / était appropriée.</li> </ul>

5.2 Procéder à l'entretien de travaux de ferblanterie	
Situation	Objectif

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Les contremaîtres en ferblanterie planifient, programment et exécutent des travaux d'entretien prévus sur les éléments de l'enveloppe du bâtiment. Ils consignent les résultats dans des procès-verbaux et informent les clients sur des mesures supplémentaires à prendre et sur l'état de l'ouvrage.

Prolonger la durée d'utilisation et de vie des ouvrages par l'entretien et la maintenance et conclure un contrat de service après-vente pour tous les ouvrages (mandats).

---

## Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

---

- I
    - connaissent les prestations définies et les attentes du client ;
    - s'informent à propos des conditions sur le site (emplacement, accès, structure de la toiture, sécurité des personnes, interlocuteur, etc.) ;
    - connaissent les documentations relatives au bâtiment qui leur sont nécessaires.
  - P
    - prennent rendez-vous avec le client ;
    - assurent l'accès ;
    - évaluent et planifient le temps nécessaire ;
    - définissent les prestations à exécuter et à documenter ;
    - définissent et planifient des mesures de sécurité.
  - R
    - effectuent ou organisent des contrôles, l'entretien de la toiture et le nettoyage des éléments de construction et des surfaces de toiture ;
    - au besoin, prennent note des travaux supplémentaires ;
    - vérifient et documentent les dispositifs antichute ;
    - remettent à la clientèle des rapports, des procès-verbaux et conviennent le cas échéant d'autres mesures éventuelles ;
    - obtiennent des mandats supplémentaires de service après-vente et d'entretien.
  - E
    - vérifient si les travaux d'entretien / de maintenance ont été exécutés et documentés selon les attentes du client.
-

## 6 Diriger un projet de ferblanterie

### 6.1 Diriger un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie dirigent le projet et contrôlent en permanence l'avancement des travaux, la qualité, le respect des délais et du budget ainsi que la sécurité au travail.	Respecter le budget, les exigences de qualité et les délais d'exécution.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent à propos du mandat ;</li> <li>s'informent sur le temps à disposition, le budget, les délais et les autres impératifs ;</li> <li>s'informent en détail sur les exigences de qualité et les prescriptions légales ;</li> <li>se renseignent sur la méthode, la date et la portée des réceptions.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>déterminent le moment le plus approprié pour contrôler la qualité, les délais et les coûts en vue du montage ;</li> <li>prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour le « controlling ».</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient la qualité des travaux dans le cadre de réceptions ou de réceptions partielles ;</li> <li>vérifient à temps le respect des délais ;</li> <li>évaluent en continu les charges effectives de matériaux et de personnel de leur équipe et veillent à ce que le budget soit respecté ;</li> <li>prennent les mesures correctives nécessaires ;</li> <li>documentent les travaux supplémentaires effectués dans des rapports de régie et des mises à jour ;</li> <li>s'assurent que leur équipe respecte la sécurité au travail / la protection de la santé sur le chantier et prennent des mesures correctives si besoin est.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>contrôlent si les évaluations nécessaires sont disponibles et correctes ;</li> <li>vérifient l'efficacité des mesures correctives.</li> </ul>

### 6.2 Etablir la documentation d'un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les comptes rendus et la documentation doivent être établis (mis à jour), paraphés et archivés au plus tard à la fin du projet. Les contremaîtres en ferblanterie doivent établir et mettre à jour ces documents.	Documenter le projet de manière compréhensible, complète et conforme aux consignes.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent tous les documents déterminants ;</li> <li>s'informent sur les prestations à documenter et à consigner dans des procès-verbaux.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>décident des informations déterminantes et à consigner dans un procès-verbal ;</li> <li>prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour rédiger les procès-verbaux.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>procèdent au métré des travaux effectués ;</li> <li>documentent les travaux supplémentaires effectués dans des rapports de régie et des mises à jour ;</li> </ul>

- prennent des photos de la nouvelle installation ;
  - informent le client / la direction des travaux / les autorités de l'achèvement des travaux (autorités de protection contre l'incendie, etc.) ;
  - remettent les documents révisés ;
  - archivent tous les documents de projet.
- 
- E**
- vérifient si les procès-verbaux sont exacts, complets, utilisables et les adaptent si nécessaire ;
  - contrôlent les signatures apposées sur les procès-verbaux.
- 

## 6.3 Assurer la facturation et le calcul définitif pour un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie établissent des factures finales et des factures d'acompte. Ils procèdent au calcul définitif. Ils procèdent à l'imputation des factures, mises à jour comprises, etc.	Toutes les prestations peuvent être facturées conformément au contrat. La facture finale et le calcul définitif sont établis sur la base de documents complets.
<b>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminent l'état d'avancement des travaux, coûts y compris ;</li> <li>• s'informent de l'état de la facturation (acompte) auprès de la comptabilité ;</li> <li>• s'informent sur le contrat existant et les conditions convenues.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réunissent tous les documents en vue de la facturation ;</li> <li>• prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour établir des factures et procéder aux calculs définitifs.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôlent les heures de travail saisies ;</li> <li>• comparent les coûts salariaux prévus pour l'ensemble du projet avec les coûts salariaux effectifs ;</li> <li>• contrôlent les factures des fournisseurs ;</li> <li>• comparent les coûts de matériaux prévus pour l'ensemble du projet avec les coûts de matériaux effectifs ;</li> <li>• documentent les travaux supplémentaires effectués dans des rapports de régie et des mises à jour ;</li> <li>• établissent des factures d'honoraires sur la base du temps de travail ou du coût total de la construction ;</li> <li>• établissent des factures à partir de contrats d'entreprise ou de plans de révision, de métrés ou encore de rapports de régie ;</li> <li>• établissent une facture finale complète et correcte.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• répondent aux questions concernant la facture.</li> </ul>

## 7 Diriger du personnel et des apprentis dans l'entreprise de ferblanterie

### 7.1 Coordonner les interventions des collaborateurs

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie dirigent leurs propres équipes en fonction des mandats. Ils établissent des plans d'intervention et organisent des réunions de planification des interventions, au cours desquelles ils attribuent et expliquent le travail à effectuer.	Le travail de l'équipe est organisé de façon optimale compte tenu du volume du mandat et du niveau de formation des collaborateurs.

#### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'informent de la composition nécessaire de l'équipe en consultant le mandat de projet et évaluent ses capacités et ses performances (le cas échéant, compétences sociales / esprit d'équipe) ;</li> </ul>
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent des précisions sur le mandat de projet et le volume du mandat ;</li> <li>s'informent sur les impératifs liés à l'objet et à l'environnement ;</li> <li>s'informent sur les autres personnes et corps de métier impliqués ainsi que sur les délais.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>planifient le travail de l'équipe en fonction du volume du mandat ;</li> <li>planifient les interventions de l'équipe.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>mettent en œuvre le plan d'intervention et le corrigent si nécessaire ;</li> <li>organisent des réunions de planification des interventions, au cours desquelles ils attribuent et précisent le travail à effectuer.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient que la planification correspond au mandat et aux compétences des membres de l'équipe.</li> </ul>

### 7.2 Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie gèrent les procédures de travail au sein de leur équipe et contribuent activement au développement et au soutien de l'équipe en termes de collaboration, de satisfaction et d'efficacité.	Garantir une collaboration efficace au sein de l'équipe et renforcer la satisfaction et la motivation des collaborateurs par des processus d'équipe adéquats.

#### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>demandent à l'équipe des retours d'information sur la charge de travail, la collaboration et la satisfaction ;</li> <li>sont à l'écoute et le font savoir ;</li> </ul>
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>observent les processus de groupe et les procédures de travail et analysent l'état d'esprit de l'équipe ;</li> <li>décident si une intervention est nécessaire ;</li> <li>détectent les conflits entre les collaborateurs ;</li> <li>identifient et interprètent la culture du groupe.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>tirent des conclusions de ce qu'ils ont observé ;</li> <li>planifient les mesures et les objectifs de développement de l'équipe.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>mettent en œuvre des mesures et des interventions conformes aux objectifs fixés (événements de groupe / d'équipe, formations spécialisées / réunions, formations sur les nouveautés, etc.) ;</li> <li>abordent ouvertement les conflits entre collaborateurs, écoutent les parties en conflit et définissent des objectifs pour la suite de la collaboration ;</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- mènent des entretiens individuels et répondent aux besoins des collaborateurs ;
  - assument différents rôles (supérieur hiérarchique, responsable technique ou coach).
- 
- demandent un retour d'information à chaque collaborateur ;
  - discutent avec leur équipe des résultats des mesures de développement de l'équipe ;
- E**
- échangent avec des collègues occupant la même fonction et / ou avec le supérieur hiérarchique sur les résultats des mesures prises ;
  - au besoin, adaptent les mesures ou en prennent d'autres.
- 

## 7.3 Assurer le développement du personnel

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie encouragent de manière ciblée la formation et le perfectionnement des collaborateurs de leur équipe. Ils contribuent ainsi à ce que tous les collaborateurs atteignent le niveau de formation approprié.	Fournir les services requis avec un personnel bien formé, réduire les erreurs et améliorer la qualité et la rentabilité des travaux.

### Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

- identifient les besoins de formation et de perfectionnement de chaque collaborateur ;
  - identifient les points forts et les points faibles de chaque collaborateur (compétences techniques, prestations, esprit d'équipe, conscience professionnelle, ponctualité, propreté) ;
- I**
- s'informent sur des possibilités de formation et de perfectionnement adaptées ;
  - demandent un retour d'information sur leur propre personne dans leur rôle de supérieur hiérarchique.
- 
- planifient et préparent des entretiens d'évaluation ;
  - évaluent les collaborateurs ;
- P**
- préparent et organisent des mesures de promotion (formations, etc.) ;
  - conviennent avec les collaborateurs d'objectifs de développement ou de formation et de perfectionnement ;
  - définissent des mesures de développement adaptées et proposent des solutions adéquates.
- 
- mènent des entretiens d'évaluation ;
  - mettent en œuvre ou organisent des mesures de développement des collaborateurs ;
  - soutiennent les collaborateurs pendant leur formation et leur perfectionnement ;
  - procèdent eux-mêmes à des formations et des instructions ou les organisent et les délèguent.
- R**
- 
- analysent les entretiens d'évaluation ;
  - vérifient l'efficacité des mesures de développement et les adaptent si nécessaire ;
  - font le point sur les mesures de développement avec les collaborateurs.
- E**
- 

## 7.4 Former des apprentis

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie participent à la sélection des apprentis dans leur entreprise. Ils les forment sur la base des compétences opérationnelles définies dans le plan de formation et les encadrent pendant leur formation.	Les apprentis reçoivent une formation optimale et conforme à la loi sur la formation. Ils réussissent la procédure de qualification. Les apprentis prennent plaisir à exercer leur métier, sont bien préparés au quotidien professionnel et sont fidélisés dans le but de constituer une relève pour la branche.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

## Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...

---

- I
    - connaissent les plans et ordonnances de formation des apprentis et s'informent de leur contenu ;
    - déterminent le niveau de formation des apprentis ;
    - identifient rapidement les difficultés liées à la formation ;
    - se renseignent pour savoir si et quand une place d'apprentissage est à pourvoir.
  - P
    - préparent les structures de l'entreprise en vue de la formation et définissent des travaux appropriés pour les apprentis ;
    - planifient l'accueil des apprentis ;
    - tirent des conclusions à partir du niveau de formation et planifient les mesures de formation et de développement nécessaires ;
    - structurent la formation en entreprise de manière à ce que les apprentis puissent acquérir toutes les compétences définies dans le plan de formation ;
    - prévoient des jours supplémentaires consacrés au soutien et à l'accompagnement des apprentis.
  - R
    - forment les apprentis conformément aux objectifs définis dans le plan de formation et en utilisant la documentation et les outils prévus à cet effet (rapport de formation, etc.) ;
    - initient les apprentis à des travaux appropriés et les accompagnent et les soutiennent par des mesures de formation et de développement appropriées.
  - E
    - vérifient le niveau de formation en permanence et dans les délais impartis sur la base des documents et outils prévus à cet effet et en discutent avec les personnes concernées ;
    - analysent et évaluent la formation des apprentis avec les personnes concernées ainsi que les mesures permettant d'améliorer encore l'encadrement et la formation.
-

## Description des modules

### Contremaître en ferblanterie

#### Vue d'ensemble des modules Contremaître en ferblanterie

Module 1 :

**EP-FER-01**

**Bases de la planification**

Module 2 :

**EP-GEN-01**

**Conduite d'équipes et formation d'apprentis**

Module 3 :

**EP-FER-02**

**Direction du montage**

Module 4 :

**EP-FER-03**

**Direction d'atelier**

Module 5 :

**EP-FER-04**

**Planification de projet**

## Module EP-FER-01 : Bases de la planification

**Brève description du module** Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour disposer des bases de la planification de projet.

<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.3 Dimensionner des travaux de ferblanterie</li><li>• 2.5 Planifier un projet de ferblanterie</li><li>• 2.6 Planifier des installations de protection contre la foudre</li><li>• 6.1 Diriger un projet de ferblanterie</li><li>• 7.1 Coordonner les interventions des collaborateurs</li></ul>
---	---

## Contenus possibles du module

### Compétences en informatique

- MS Office 365 organisationnel, cloud, structures, etc.
- Prérequis : applications MS Office 365

### Bases juridiques et politiques, lois et normes

- Connaissance générale des normes
- Sécurité et protection incendie
- Bases du contrat d'entreprise
- Protection de la santé, sécurité au travail, directives Suva,
- OTConst (connaissances approfondies)

### Direction / Planification de projet

- Bases de la gestion de projet (déroulement d'un projet, liste d'adresses, jalons) (2.5)
- Niveau et éléments de planification (planification de la production, modèle de liste de pièces, programme de construction, planification des ressources) (2.5)
- Planification des échéances (échancier quotidien, hebdomadaire, mensuel des travaux et des interventions du personnel (numérique)) (7.1)
- Réunions de planification du travail ((préparation, exécution), délais de livraison) (7.1)

### Documentations

- Introduction aux procès-verbaux et aux documentations (2.3)

### Bases techniques

- Bases de la physique du bâtiment (2.3)
- Effectuer, analyser, interpréter des calculs (évacuation des eaux de toitures, rétention, calcul de pattes, protection contre l'humidité, valeur U, pare-neige, dispositifs antichute, etc.) (2.3)
- Outils de calcul et leur utilisation (2.3)
- Bases découlant du CFC relatives à l'étanchéité des bâtiments, toiture en pente, façades, toiture métallique y compris connaissance des normes

### Concept de protection contre la foudre, documentation du système de protection contre la foudre

- Bases juridiques (2.6)
- Exigences relatives aux systèmes de captage, de descente et de mise à la terre (2.6)
- Elaboration de plans d'exécution et de documentations photographiques (2.6)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

<b>Durée recommandée du module (valeur indicative)</b>	200 heures
--	------------

---

## Formalités

<b>Nature et durée de l'examen de module</b>	<b>Cas concrets, écrit, 3 heures</b>  Dans le cadre des cas concrets, les candidats traitent par écrit plusieurs cas pratiques complexes. Les cas sont présentés de manière brève et concise. Ils portent sur diverses tâches et questions, en partie multithématiques, relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans les descriptions de modules.
--	---

---

<b>Validité Certificat de module</b>	Six ans
--------------------------------------	---------

---

## Module EP-GEN-01 : Conduite d'équipes et formation d'apprentis

**Brève description du module** Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour diriger de manière professionnelle leur propre équipe ainsi que d'autres équipes d'installateurs sur le chantier. Ils acquièrent également les compétences nécessaires pour la direction et la formation d'apprentis.

Ce module comporte les bases de la communication, de la conduite de personnel, du team building, de la promotion des collaborateurs et de la formation et du perfectionnement.

<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.2 Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe</li><li>• 7.3 Assurer le développement du personnel</li><li>• 7.4 Former des apprentis</li></ul>
---	--

## Contenus possibles du module

### Bases juridiques

- **Bases du droit des contrats de travail et de la convention collective de travail (CCT)** (conditions, obligations, création et effets CCT, avantages CCT, etc.) (7.2)

### Communication

- **Bases de la communication** (y compris langage corporel, signaux corporels) (7.2)
- **Techniques de communication** (messages-Je, écoute active, formes de questions, etc.) (7.2)

### Bases de la conduite de personnel / Style de conduite personnel

- **Bases de la conduite de personnel** (réflexion sur le comportement de conduite) (7.2)
- **Fonctions de cadre** (planification de la fonction de cadre, communiquer des ordres et des mandats, exigences envers la fonction de contrôle) (7.2)
- **Style de conduite personnel** (modèles de style de conduite, rôles) (7.2)
- **Motivation du personnel** (7.2)
- **Bases de l'équilibre vie professionnelle-vie privée** (7.2)

### Team building / Processus de groupe

- **Management et développement des équipes** (7.2)
- **Processus de groupe** (7.2)
- **Processus de décision** (7.2)
- **Gestion des conflits** (7.2)
- **Intégration de collaborateurs externes** (7.2)
- **Ambiance de travail, culture de groupe et d'équipe** (7.2)

### Promotion des collaborateurs / Mise au courant / Instructions

- **Evaluation de collaborateurs** (évaluation de faiblesses et de forces, entretiens d'évaluation, culture du feedback, évaluation des supérieurs hiérarchiques) (7.3)
- **Mise au courant de nouveaux collaborateurs** (7.3)
- **Formation et perfectionnement de membres de l'équipe** (formation continue de collaborateurs) (7.3)
- **Possibilité d'utilisation de logiciels numériques** dans la formation et le perfectionnement (7.3)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Donner des instructions** (comment donner des instructions à une équipe, oral vs écrit, sur la base de différents exemples pratiques) (7.3)

## Formation d'apprentis

- **Cours de formateur** selon l'art. 44 al. 2 de l'ordonnance sur la formation professionnelle (7.4)
- **Paysage de la formation** (7.4)
- **Documents et outils de la formation d'apprentis** (ordonnance sur la formation, plan de formation, planification des semestres, travaux pratiques, rapports de formation, etc.) (7.4)
- **Missions et collaboration entre les trois lieux de formation** : entreprise, CIE, école professionnelle (7.4)
- **Processus d'embauche de nouveaux apprentis** (test d'aptitude, stage de préapprentissage, lettre de candidature, entretien d'embauche) (7.4)
- **Planification de la formation** : déroulement de la formation, aménagement du poste de travail et outils / moyens de travail, planification de l'encadrement (7.4)
- **Introduction et accompagnement d'apprentis** (contenus de la formation sur les trois lieux de formation, consigner l'avancement de la formation et en déduire des mesures : existant-objectifs) (7.4)
- **Définition de travaux pratiques** (7.4)

---

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 128 heures, dont 40 heures de cours de formateur

---

## Formalités

### Nature et durée de l'examen de module

**Mini-études de cas**, écrit, 2 heures

Les mini-études de cas portent sur plusieurs situations pratiques complexes à traiter par écrit, dont une fois « Création d'un exercice pratique ». Les situations sont décrites de manière brève et concise ou présentées par vidéo. Le traitement comprend une analyse de la situation ainsi que la définition et la justification d'options envisageables. En outre, une réflexion personnelle sur le thème de la situation pratique et / ou une réflexion sur le rôle professionnel du candidat peuvent être exigées.

### Validité Certificat de module

Six ans

---

## Module EP-FER-02 : Direction du montage

<b>Brève description du module</b>	Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour assumer la direction du montage dans l'entreprise.
<b>Modules prérequis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EP-FER-01 Bases de la planification</li><li>• EP-GEN-01 Conduite d'équipes et formation d'apprentis</li></ul>
<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.4 Assurer un transport efficace et durable des matériaux sur le lieu du montage</li><li>• 4.1 Exécuter et superviser la pose de couches sur les toits plats et les façades</li><li>• 4.2 Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les toitures inclinées</li><li>• 4.3 Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les façades</li><li>• 4.4 Exécuter et superviser le montage de toitures métalliques inclinées</li><li>• 4.5 Déconstruire des travaux de ferblanterie</li><li>• 5.1 Coordonner la réception et la remise de travaux de ferblanterie</li><li>• 5.2 Procéder à l'entretien de travaux de ferblanterie</li><li>• 6.2 Etablir la documentation d'un projet de ferblanterie</li></ul>

## Contenus possibles du module

### Transport des matériaux

- **Bases juridiques et politiques, lois et normes** (règles de la circulation routière, bases de la sécurisation des chargements, matières dangereuses : manipulation et sécurité (ADR/SDR)) (2.4)
- **Engins de levage / Moyens de transport** (aperçu des engins et moyens courants, fonctionnement, directives de sécurité) (2.4)
- Plans de situation et accès en général, possibilité de déchargement, etc.
- **Emballage** (emballages courants, caractéristiques, impact environnemental, etc.) (2.4)
- **Echéancier** (programme de construction (définition de l'ordre chronologique, accès, emplacement de stockage, etc.) élaboration de modèles numériques, possibilités d'optimisation, interactions et conséquences) (2.4)

### Mise en place et montage (recommandation : théorie 48 h, pratique 135 h)

- **Sécurité au travail** (OTConst, EPIaC (répétition), plateforme élévatrice, échelles, protection incendie, etc.).
- **Connaissance des matériaux** (approfondissement de la connaissance des matériaux, identification de l'adéquation, de la sécurité et de la dangerosité des matériaux (amiante, substances toxiques, etc.)).
- **Approfondissement théorique étanchéité des bâtiments, toiture en pente, façades, toiture métallique** (4.1 – 4.4)
- **Exercices pratiques sur l'étanchéité des bâtiments**  
(mise en place de la couche d'isolation, de la couche d'usure et / ou de protection, contrôle et reprise du support, contrôle et adaptation des détails) (4.1)
- **Exercices pratiques - toiture en pente, toiture métallique**  
(technique appliquée, montage de profils en tôle et d'éléments de construction, détails en tôle, utilisation correcte des machines et outils, assemblage d'éléments de construction, contrôle et reprise du support) (4.2 – 4.4)

- **Installations solaires** Approfondissement des bases de la planification et du montage, développement de tôles de raccordement pour les installations intégrées, connaissance du déroulement des projets et des interfaces avec les autres corps de métier (4.2)

## Déconstruction

- **Concept d'élimination des déchets de chantier** (tri des matériaux, réutilisation, économie circulaire, stockage de déchets et de déchets spéciaux sur le chantier) (4.5)
- **Planification et organisation** de la phase de démolition (4.5)
- Mesures de sécurité, de prévention des chutes et de protection de la santé (4.5)

## Remise et rédaction de procès-verbaux

- **Approfondissement de la rédaction de procès-verbaux et de la documentation** (sur la base du module A) : (fonction des procès-verbaux et de la documentation, types tels que les rapports de régie, la documentation photographique, etc., élaborer (analogique, numérique, photo, vidéo), classer et conserver, check-list des travaux finaux, procès-verbaux de réception) (5.1/6.2)
- **Travaux pour lesquels des procès-verbaux sont obligatoires** (installation de systèmes antichute, protection contre la foudre, mesures, etc.) (7.3)
- **Défauts** (droits et obligations, garanties) (5.1)

## Entretien

- **Contrat d'entretien** (5.2)
- **Gestion des informations** (type de bâtiment, mesures de sécurité, etc.) (5.2)
- **Organisation** (convenir de rendez-vous, se procurer des informations sur le client, l'objet et les travaux déjà effectués, etc.) (5.2)

---

<b>Durée recommandée du module (valeur indicative)</b>	224 heures
--	------------

---

## Formalités

### Nature et durée de l'examen de module

#### Partie 1 : Cas concrets, écrit, 2 heures

Dans le cadre des cas concrets, les candidats traitent par écrit plusieurs cas pratiques complexes. Les cas sont présentés de manière brève et concise. Ils portent sur diverses tâches et questions, en partie multithématiques, relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans les descriptions de modules. Ils se concentrent sur les mesures, les commandes, les métrés et la documentation.

#### Partie 2 : Examen pratique / examen en atelier, 16 heures

Lors de l'examen pratique / en atelier, les candidats exécutent des tâches réelles ou simulées tirées de la pratique. Ces tâches portent sur le bâtiment, la toiture inclinée, les façades et / ou la toiture métallique. Les compétences mentionnées dans la description de module y sont évaluées.

---

<b>Validité Certificat de module</b>	Six ans
--------------------------------------	---------

---

## Module EP-FER-03 : Direction d'atelier

<b>Brève description du module</b>	Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour assumer la direction d'un atelier dans l'entreprise.
<b>Modules prérequis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EP-FER-01 Bases de la planification</li><li>• EP-GEN-01 Conduite d'équipes et formation d'apprentis</li></ul>
<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3.1 Définir l'emplacement optimal des machines de fabrication de tôles</li><li>• 3.2 Coordonner l'utilisation des machines de fabrication de tôles</li><li>• 3.3 Fabriquer des profils et des éléments de construction en tôle</li><li>• 3.4 Fabriquer des pièces uniques au moyen de techniques de ferblanterie traditionnelles</li><li>• 3.5 Mettre à disposition des moyens auxiliaires de transport et des emballages pour le transport des profils de tôle</li><li>• 3.6 Organiser la gestion des matériaux, des stocks et des déchets dans l'entreprise de ferblanterie</li></ul>

## Contenus possibles du module

### Connaissance approfondie des ateliers

- **Connaissance des machines de l'atelier** (3.1)
- **Matériaux utilisés à l'atelier** (3.1)
- **Logiciels de travail de la tôle** : aperçu des logiciels couramment utilisés dans la branche, comment et dans quels cas utiliser le logiciel, établir un plan de production dans l'application, formation externe ou interne à l'utilisation du logiciel (3.2)
- **Programmer des modèles dans l'application** : où se procurer des modèles ? Elaborer des modèles simples (3.2)
- **Données de production** : élaborer un **développé** et enregistrer / transmettre correctement les données numériques, comparer / vérifier les **plans** et les tôles mesurées (3.3)
- **Déroulement de la production** : planifier et vérifier avec l'infrastructure existante, planifier et fabriquer des profils complexes et des éléments de construction prêts à monter (3.3)

### Techniques de travail (recommandation : pratique 120 h)

- **Soudage d'acier, d'aluminium, de cuivre et d'acier inox** (3.4)
- **Repoussage, emboutissage, agrafe en queue d'aigle, etc.** (3.4)
- **Fabriquer des ornements** (3.4)
- **Fabriquer des éléments de construction prêts à monter**, p. ex. des châssis de fenêtres (3.4)

### Moyens auxiliaires de transport et emballages

- **Protection contre les intempéries et les dommages mécaniques** (3.5)
- Se renseigner sur la **statique** (3.5)
- Elaborer des **plans de position** (3.5)
- **Matériel d'emballage préservant l'environnement et les ressources** (3.5)
- **Stabilisation à l'aide de structures adéquates** (3.5)
- **Dispatching** (3.5)

### Élimination / Stockage

- **Concept d'élimination / de recyclage de l'atelier** (3.6)
- **Élimination de substances chimiques** (3.6)
- Manipulation des **matériaux combustibles** et des **déchets spéciaux** (3.6)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- Déterminer les **besoins en matériel** (3.6)
- Recenser les **stocks** (3.6)
- **Contrôle de qualité à la réception des marchandises** (3.6)
- Préparer et procéder à l'**inventaire** (3.6)
- Documentation (3.6)

---

**Durée recommandée  
du module** 240 heures  
(valeur indicative)

---

## Formalités

**Nature et durée de  
l'examen de module**

**Partie 1 : Cas concrets**, écrit, 4 heures

Dans le cadre des cas concrets, les candidats traitent par écrit plusieurs cas pratiques complexes. Les cas sont présentés de manière brève et concise. Ils portent sur diverses tâches et questions, en partie multithématiques, relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans les descriptions de modules.

**Partie 2 : Travail pratique / ornement**, exécuté en une semaine dans l'entreprise

Le travail pratique consiste à fabriquer un ornement en une semaine dans l'entreprise. Le candidat doit utiliser le plus grand nombre possible de techniques de travail. Le prestataire définit des conditions supplémentaires (p. ex. exigences, objectifs, portée et autres formalités).

---

**Validité Certificat de  
module** Six ans

---

## Module EP-FER-04 : Planification de projet

<b>Brève description du module</b>	Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour planifier des projets de ferblanterie.
<b>Modules prérequis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EP-FER-01 Bases de la planification</li><li>• EP-GEN-01 Conduite d'équipes et formation d'apprentis</li></ul>
<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.1 Entretien des contacts dans et en dehors du domaine de la ferblanterie</li><li>• 1.2 Identifier les besoins des clients dans le cadre d'entretiens permettant de préciser le mandat</li><li>• 1.3 Etablir une offre pour un projet de ferblanterie</li><li>• 1.4 Mener un entretien de vente concernant un projet de ferblanterie</li><li>• 2.1 Effectuer une analyse de situation en vue d'un projet de ferblanterie</li><li>• 2.2 Etablir des croquis, des métrés, des plans détaillés et des documents de montage pour les travaux de ferblanterie</li><li>• 6.3 Assurer la facturation et le calcul définitif pour un projet de ferblanterie</li></ul>

## Contenus possibles du module

### Marketing et vente

- **Bases du réseautage** : définition du réseautage, règles du réseautage efficace, lieux où pratiquer le réseautage (congrès professionnels, médias sociaux, entourage professionnel), identifier les partenaires importants et essentiels dans le milieu de la ferblanterie (1.1)
- **Mesures de fidélisation de la clientèle** (1.1)
- **Bases de la psychologie de la vente** (1.2/1.4)
- **Bases des stratégies de marketing et de vente** (1.1/1.2/1.4)
- **Techniques de réunion** : préparation (questionnaire, ordre du jour, organisation de l'infrastructure), outils numériques / cloud (1.2/1.4)
- **Bases de la technique de présentation / de la visualisation**, outils adéquats, logiciels de présentation, faire des présentations (1.4)

### Construction énergétiquement efficace et durable

- **Bases de la construction énergétiquement efficace et durable** : notions de base de la durabilité, solutions efficaces et préservant l'environnement, le climat et les ressources, UCE, bases de l'approche du cycle de vie, énergies grises, sources d'émissions atmosphériques et de bruit, dangers naturels (1.2)

### Bases juridiques et politiques, lois et normes

- **Bases juridiques et politiques, lois et normes (approfondissement du module A)** : Stratégie énergétique de la Confédération, dispositions locales concernant la construction et normes, subventions et fonds d'encouragement, directives nationales et cantonales, standards et labels de construction (1.2)  
Normes SIA 118/232, 118/271, contrat d'entreprise, droit des contrats, validité des offres, protection du patrimoine culturel, pollution, émissions (1.3)
- **Conditions des soumissions publiques** (1.3)

### Calcul de prix et postcalcul

- **Calcul de prix** : bases du calcul des prix de l'association, connaître et utiliser la systématique des logiciels de branche, indices d'exploitation, pré-calcul, calcul intermédiaire, post-calcul, évaluation du post-calcul, déduction, TVA, escompte (1.3/6.3)
- **Connaissance du CAN / CFC** (6.3)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Connaissances de base en facturation** : comptabilité, connaissance des coûts internes (créanciers, charges salariales, coûts d'exploitation indirects), conditions, mandat, rapports de régie, bases du travail en régie (6.3)

## Analyse de la situation

- **Etude de faisabilité** (2.1)
- **Lecture de plans** (2.1)
- **Métrés** : métrés complets (base de la fabrication) (2.1)
- **Relevé de chantier** / de l'existant : méthodes, outils, documentation photographique, utilisation de drones, systèmes numériques de mesure (2.1)

## Dessin technique (bases)

- Dessin technique numérique (CAD 2D) p. ex. protection incendie, protection contre les chutes, vues en coupe, etc.
- Dessin technique CAD 3D, dessiner et créer des développés de divers éléments de construction, etc.
- Transfert de données (importation / exportation) (2.2)
- Etablir une liste de matériel et de pièces : lisible, compréhensible, compatible (2.2)

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 356 heures

## Formalités

### Nature et durée de l'examen de module

#### Partie 1 : Cas concrets, écrit, 8 heures

Dans le cadre des cas concrets, les candidats traitent par écrit plusieurs cas pratiques complexes. Les cas sont présentés de manière brève et concise. Ils portent sur diverses tâches et questions, en partie multithématiques, relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans les descriptions de modules.

#### Partie 2 : Entretien professionnel, oral, 45 minutes

L'entretien professionnel porte sur des questions multithématiques relatives aux compétences opérationnelles figurant dans la description du module.

### Validité Certificat de module

Six ans