

Directives relatives au règlement concernant l'examen professionnel de

Contremaître en ferblanterie*

du 4 juin 2026

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

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

1. Introduction	3
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
2. Organisation	4
2.1. Organe responsable (ch. 1.3 RE)	4
2.2. Rôle de la commission chargée de l'assurance qualité (AQ) (ch. 2.1 et 2.2 RE)	4
2.3. Rôle des experts	4
2.4. Secrétariat d'examen : tâches et coordonnées	4
3. Publication, inscription et admission à l'examen final	5
3.1. Procédure administrative	5
3.2. Calendrier	5
3.3. Admission à l'examen final	6
3.4. Compensation des inégalités frappant les personnes avec handicap	6
4. Examen final	7
4.1. Épreuve 1 : Travail de projet	7
4.2. Épreuve 2 : Entretien professionnel	9
5. Procédure de recours	11
6. Description des certificats de modules	12
6.1. Aperçu des certificats de modules	12
6.2. Organisation et exécution des examens de modules	13
7. Édiction	14
Profil de qualification	15
Description des modules	41

1. Introduction

1.1. But des directives

Les présentes directives complètent le règlement de l'examen professionnel de contremaître en ferblanterie du 19 mai 2026 et en règlent les détails. Elles visent à informer de manière approfondie les experts ainsi que les 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)



Directives relatives 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 (par ex. séances préparatoires, débriefings) ;
- 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

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.

Inscription (ch. 3.2 RE)

Le formulaire d'inscription se trouve sur le site Internet 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. 3.2 RE) :

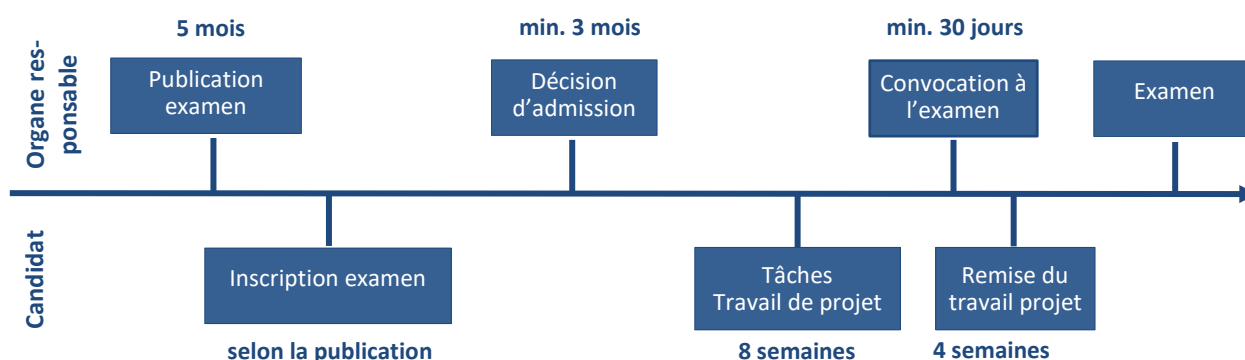
- un résumé de la formation et des activités professionnelles du candidat ;
- les copies des titres et des certificats de travail requis pour l'admission ;
- les copies de tous les certificats de modules requis ou des attestations d'équivalence correspondantes ;
- la mention de la langue d'examen ;
-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

3.2. Calendrier

Étape	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
Décision d'admission à l'examen final	Au moins 3 mois avant le début de l'examen final	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.33
Acquittement de la taxe d'examen par le candidat	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	Directives : 4.1
Dernier délai pour le retrait de l'inscription	Jusqu'à 6 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.21
Convocation à l'examen	Au moins 30 jours avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.13
Remise du travail de projet	4 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 5.11 Directives : 4.1.1

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Étape	Calendrier	Responsabilité	Référence
Demande de récusation d'un expert	Au moins 14 jours avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.14
Organisation de l'examen final	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 une profession apparentée 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.

3.4. 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.

4. Examen final

Le contenu des épreuves de l'examen final correspond au profil de la profession selon le chiffre 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 deux épreuves. Il s'oriente vers les compétences et vise à une mise en réseau des compétences opérationnelles axée sur la pratique.

Épreuve	Forme d'examen	Durée	Pondération point d'appréciation	Pondération épreuve
1 Travail de projet				Double
1.1 Travail de projet	écrit	élaboré au préalable	double	
1.2 Présentation et entretien sur le projet	oral	45 minutes	simple	
2 Entretien professionnel	oral	45 minutes		Simple
	Total	90 minutes		

4.1. Épreuve 1 : Travail de projet

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

4.1.1. Point d'appréciation 1.1 Travail de projet

Méthode d'examen	Travail de projet
Forme d'examen	Écrit, réalisé au préalable Travail individuel
Tâche	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, entre autres 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. 60 à 80 heures sur une période de quatre semaines
Moyens auxiliaires	Tous les moyens auxiliaires sont autorisés.

Méthode d'examen	Travail de projet
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"> Le travail de projet comprend les compétences opérationnelles d'au moins cinq des six domaines de compétences opérationnelles. Les compétences opérationnelles et les critères d'évaluation sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).
Notation / Évaluation	<p>La notation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation.</p> <p>Les critères d'évaluation sont entre autres les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Structuration du travail (structure claire et logique, démarche compréhensible, axes sensés, exactitude technique, exhaustivité) ; Mise en œuvre technique (solution techniquement correcte, orientée vers la pratique et répondant aux exigences) ; Forme et présentation (langue compréhensible, forme judicieuse, orthographe, mise en page). <p>Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.</p>

Déroulement et délais

Le travail de projet doit être remis quatre semaines avant le début de l'examen final. 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).

4.1.2. Point d'appréciation 1.2 Présentation et entretien sur le projet

Méthode d'examen	Présentation et entretien sur le projet
Forme d'examen	Oral
Tâche	<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 experts peuvent poser des questions d'approfondissement portant sur tous les domaines de compétences opérationnelles (1 à 6) 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	45 minutes (15 minutes de présentation, 30 minutes d'Entretien sur le projet)

Méthode d'examen	Présentation et entretien sur le projet
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 (1 à 6) 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 / Évaluation	<p>La notation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation.</p> <p>Les critères d'évaluation sont entre autres les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) ; • Compétence technique (réponses et justifications techniquement correctes et compréhensibles, argumentation correcte et établissement de références techniques, présentation d'alternatives, utilisation correcte du langage technique) ; • 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). <p>Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.</p>

4.2. Épreuve 2 : Entretien professionnel

Méthode d'examen	Entretien professionnel
Forme d'examen	Oral
Tâche	Lors de l'entretien professionnel, le candidat répond à des questions axées sur la pratique dans tous les domaines de compétences opérationnelles (1 à 6) du profil de qualification. Celles-ci comprennent par exemple des questions sur l'étude de cas, des questions techniques multithématiques, ainsi que des questions sur les procédures possibles ou les alternatives envisageables dans des situations professionnelles exigeantes.
Focus	Le candidat démontre sa capacité à répondre de manière professionnelle à des questions complexes, à se comporter de manière compétente et à communiquer adéquatement en fonction de son auditoire en utilisant un langage technique correct.
Durée	45 minutes
Moyens auxiliaires	Aucun

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Méthode d'examen	Entretien professionnel
Compétences opérationnelles et critères de performance	<p>L'entretien professionnel peut avoir trait à l'ensemble des domaines de compétences opérationnelles du profil de qualification.</p> <p>Les compétences opérationnelles et les critères de performance sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).</p>
Notation / Évaluation	<p>La notation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation.</p> <p>Les critères d'évaluation sont entre autres les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Compétence technique (réponses et justifications correctes et compréhensibles, argumentation et établissement de références techniques, utilisation correcte du langage technique, sens critique à l'égard de ses propres réponses, explication compétente des conséquences pour sa propre profession)• Attitude professionnelle (formulations compréhensibles et adaptées au groupe cible dans la langue de l'examen, observations nuancées, argumentation et justification convaincantes, réflexion sur ses propres réponses, réponse spontanée compétente aux questions critiques). <p>Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans la convocation.</p>

5. Procédure de recours

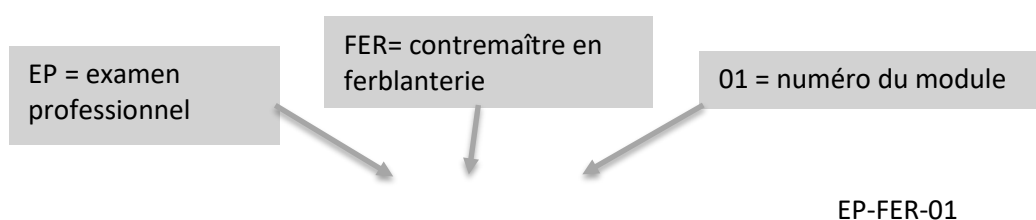
Les candidats qui se sont vu refuser l'admission à l'examen final ou l'octroi du brevet fédéral peuvent recourir auprès du SEFRI contre les décisions de la commission AQ dans les 30 jours suivant la notification. Voir à cet égard le chiffre 7.3 dans le RE et les notices du SEFRI sur le droit de consulter 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.

6. Description des certificats de modules

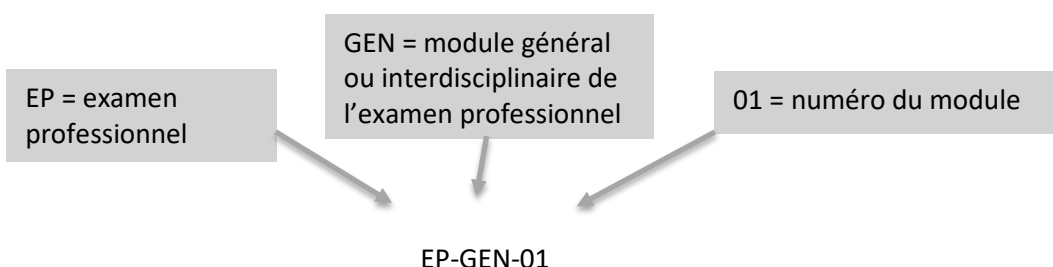
6.1. Aperçu des certificats de modules

Tous les modules devant être validés sont répertoriés en annexe des directives et sur le site Internet de suissetec (www.suissetec.ch). 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	Écrit, 3 heures	Cas pratiques
EP-GEN-01	Conduite d'équipes et formation d'apprentis	Écrit, 2 heures	Mini-études de cas
EP-FER-02	Direction du montage	Écrit, 2 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Pratique, 16 heures	Partie 2 : Examen pratique

Désignation	Module	Nature et durée de l'examen de module	Méthode d'examen
EP-FER-03	Direction d'atelier	Écrit, 4 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Pratique, 8 heures	Partie 2 : Examen pratique
EP-FER-04	Planification de projet	Écrit, 8 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Oral, 45 minutes	Partie 2 : Entretien professionnel

6.2. 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

Les candidats peuvent également trouver une liste des prestataires de modules connus de *suissetec* ainsi que le lien vers la liste des cours, en sélectionnant la formation continue correspondante sur 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 (cf. ch. 2.21 I) RE) : les demandes d'autorisation pour la prise en compte d'autres modules ou la reconnaissance de diplômes étrangers doivent être adressées le plus tôt possible au secrétariat de la commission AQ.

Le refus d'un certificat de module (contrôle des compétences) peut faire l'objet d'un recours auprès du prestataire du 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

7. Édiction

Zurich, le 4 juin 2026

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



Dennis Reichardt
Président central



Christoph Schaer
Directeur

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'atelier et la direction du montage.

Dans le domaine de la direction de projet, les contremaîtres en ferblanterie sont responsables de l'ensemble de la planification ainsi que du développement 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'atelier, ils sont responsables de l'exécution ainsi que de la préfabrication de profils et d'éléments de construction métalliques à l'atelier. Ils garantissent le 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 d'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 exercent des fonctions de conduite 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 gérances, des institutions et des autorités. Leurs interlocuteurs internes et externes varient selon les projets. Il peut s'agir de maîtres d'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 :

- planifient des travaux de ferblanterie et établissent des offres ;
- fabriquent des profils et d'autres éléments en tôle à l'atelier ;
- montent des éléments de construction ;
- 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 des chantiers, mais aussi au bureau, 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 garantissent le suivi à tous les niveaux. Dans ce contexte, ils veillent au déroulement optimal des projets, au respect des consignes de 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'exploitation des surfaces de toitures et de façades et par l'installation systématique de panneaux solaires pour la production d'électricité.

Lors de l'exécution des mandats, par exemple sur les chantiers, les interactions avec d'autres corps de métier jouent souvent un rôle important. Les contremaîtres en ferblanterie tiennent compte des préoccupations des autres corps de métier tout en représentant les intérêts de leur domaine. Ils sont souvent confrontés à des contraintes de temps, à des situations changeantes et à des problèmes imprévus, qu'ils traitent avec professionnalisme et souplesse dans une optique de 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 soient conformes aux normes et aux exigences.

Les contremaîtres en ferblanterie garantissent la possibilité 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 profession, 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 sur le long terme et contribuent notablement à la réalisation des objectifs énergétiques et environnementaux de la Confédération tout en créant de la valeur ajoutée pour l'entreprise, les individus et la nature.

Dans leur fonction de conduite technique du personnel, les contremaîtres en ferblanterie créent de bonnes conditions de travail et favorisent une collaboration efficace au sein des équipes. En tant que responsables de la formation des apprentis, ils contribuent de manière significative au développement professionnel et personnel de la jeune génération et à la constitution d'un vivier de professionnels qualifiés.

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Par leur attitude positive à l'égard de leur profession, ils œuvrent à sa 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	Planifier un projet de ferblanterie	Effectuer une analyse de situation en vue d'un projet de ferblanterie	Établir des métrés, des plans détaillés et des documents de montage pour les travaux de ferblanterie	Établir une offre pour un projet de ferblanterie	Dimensionner les travaux de ferblanterie
		1.5	1.6	1.7	
		Assurer un transport efficace et durable des matériaux sur le lieu du montage	Planifier un projet de ferblanterie	Planifier des installations de protection contre la foudre	
2	Fabriquer des profils et d'autres éléments en tôle à l'atelier	2.1	2.2	2.3	2.4
		Définir l'emplacement optimal des machines de fabrication de tôles	Coordonner l'utilisation des machines de fabrication de tôles	Fabriquer des profils et des éléments de construction en tôle	Mettre à disposition des moyens auxiliaires de transport et des emballages pour le transport des profils de tôle
		2.5			
		Organiser la gestion des matériaux et des stocks ainsi que l'élimination des déchets dans l'entreprise de ferblanterie			
3	Monter des éléments de construction	3.1	3.2	3.3	3.4
		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	Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les façades	Exécuter et superviser le montage de toitures métalliques inclinées

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

		3.5			
		Déconstruire des travaux de ferblanterie			
4	Finaliser des travaux de ferblanterie	4.1	4.2		
		Coordonner la réception et la remise de travaux de ferblanterie	Procéder à l'entretien de travaux de ferblanterie		
5	Diriger un projet de ferblanterie	5.1	5.2	5.3	
		Diriger un projet de ferblanterie	Établir la documentation d'un projet de ferblanterie	Établir des factures pour un projet de ferblanterie	
6	Diriger du personnel et des apprentis dans l'entreprise de ferblanterie	6.1	6.2	6.3	6.4
		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 Planifier un projet de ferblanterie

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

Situation

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.

Objectif

Vérifier la faisabilité et le contexte du mandat.

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

- s'informent à propos des exigences particulières du projet ;
- I**
 - s'informent sur les caractéristiques techniques de l'ouvrage ;
 - tiennent compte des directives et normes en matière de droit des constructions et de planification.
- P**
 - établissent une check-list des informations, documents et plans qu'ils doivent encore se procurer ;
 - définissent une méthode d'analyse de situation ;
 - se procurent les moyens auxiliaires nécessaires pour la visite du site.
- R**
 - prennent connaissance de la situation initiale ;
 - analysent les plans déterminants ;
 - lors de la visite du site, consignent la situation initiale sur des photos (numériques) et des croquis ;
 - se renseignent sur les facteurs influençant l'ouvrage et son emplacement ainsi que la zone de projet (par ex. protection des monuments, types de nuisances et d'émissions) et en tiennent compte ;
 - évaluent la faisabilité du projet (délais, propres ressources) et en définissent les conditions.
- E**
 - vérifient s'ils ont pris en compte tous les facteurs décisifs pour l'évaluation de la faisabilité ;
 - s'assurent que leur évaluation est logique et compréhensible.

1.2 Établir 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.

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

I	<ul style="list-style-type: none"> déterminent l'état de planification de l'ouvrage ; s'informent à propos des normes SIA applicables ; vérifient que les plans sont à jour.
P	<ul style="list-style-type: none"> définissent les plans nécessaires (par ex. isométrie, plans détaillés) sur la base des informations disponibles ; définissent les plans à contrôler ; définissent les avant-métrés, plans détaillés et documents de montage à élaborer ; choisissent une forme de représentation optimale.
R	<ul style="list-style-type: none"> 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 entre autres des croquis, avant-métrés, plans détaillés et documents de montage clairs et conformes aux plans contrôlés ; établissent des documents permettant d'optimiser au maximum l'utilisation des matériaux.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient que les documents sont complets et les adaptent / complètent au besoin.

1.3 Établir une offre pour un projet de ferblanterie

Situation	Objectif
Les contremaîtres en ferblanterie établissent une offre détaillée sur la base des besoins du client. 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...

I	<ul style="list-style-type: none"> identifient les besoins du client et du mandat ; se renseignent sur le coût des matériaux ainsi que sur les tarifs pratiqués par les fournisseurs et le commerce ; au besoin, consultent leur supérieur hiérarchique pour éliminer les incertitudes ; s'informent à propos des tendances et des technologies / matériaux les plus récents.
P	<ul style="list-style-type: none"> étudient des variantes et choisissent celle à proposer dans l'offre ; sélectionnent les matériaux à utiliser en fonction des prix et des aspects environnementaux ; définissent les points de l'offre déterminants pour le client ; définissent les équipements nécessaires pour assurer la sécurité au travail et la protection de la santé.

R	<ul style="list-style-type: none"> établissent une offre selon le catalogue des articles normalisés (CAN) à l'aide du logiciel de branche ;
	<ul style="list-style-type: none"> établissent une offre selon leurs propres articles descriptifs ; établissent une offre claire et compréhensible pour le client ; prennent rendez-vous pour discuter de l'offre avec le client.
	<ul style="list-style-type: none"> vérifient si l'offre comprend tous les éléments importants et est conforme aux besoins du client ;
E	<ul style="list-style-type: none"> contrôlent que les dispositions légales sont respectées ; vérifient que les calculs sont corrects (par ex. déductions, TVA, escompte).

1.4 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 (par exemple évacuation des eaux de toiture, pattes, valeur U, pare-neige, dispositifs anti-chute).	Les travaux de ferblanterie sont correctement dimensionnés.
Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent à propos des normes applicables ; se renseignent sur des moyens auxiliaires (numériques également) appropriés.
P	<ul style="list-style-type: none"> préparent les moyens auxiliaires adéquats et les informations nécessaires.
R	<ul style="list-style-type: none"> procèdent à des calculs et à des dimensionnements et les comprennent ; préparent et transmettent des calculs (collaborateurs, maître de l'ouvrage, architectes).
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient si les calculs sont complets et justes et les adaptent si nécessaire.

1.5 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.
Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> connaissent les conditions sur le site ; s'informent sur les possibilités de transport.
P	<ul style="list-style-type: none"> déterminent le moment où les différents matériaux doivent être livrés (contrôlent l'accès au chantier).
R	<ul style="list-style-type: none"> 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 ; s'assurent que les matériaux sont arrivés conformément aux directives.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient si les matériaux sont complets sur la base de métrés, de listes de matériel et de pièces ;

- contrôlent que les matériaux ont été livrés en quantité suffisante, au bon endroit et en parfait état.

1.6 Planifier un projet de ferblanterie

Situation

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.

Objectif

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.

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

- se procurent les documents et plans de projets nécessaires (détails du mandat) ;
 - se renseignent sur le programme de construction et les délais ;
 - se renseignent sur les ressources de l'entreprise (matériaux, délais de livraison, outils, machines et personnel) ;
 - 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).
- I**
- élaborent un plan de production et de montage ;
 - échelonnent les travaux et établissent un calendrier ;
 - déterminent le moment où les différents matériaux doivent être disponibles ;
 - définissent les tâches à confier aux membres de l'équipe en fonction de leurs compétences et de leurs disponibilités (définir les responsabilités).
- P**
- établissent le calendrier des travaux ;
 - définissent la mobilisation optimale des ressources ;
 - regroupent les instructions et les documents à l'intention de l'équipe et de tiers ;
 - 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.
- R**
- vérifient si l'échéancier et la planification des ressources sont réalisables et rentables ;
 - vérifient si les listes de matériel et de pièces sont complètes.
- E**

1.7 Planifier des installations de protection contre la foudre

Situation

Les contremaîtres en ferblanterie planifient des projets d'installations de protection contre la foudre.

Objectif

Les interfaces nécessaires et les bases de planification sont coordonnées à temps et les installations de protection contre la foudre sont réalisées.

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

- s'informent à propos de la protection incendie spécifique à l'ouvrage ;
- s'informent des souhaits du maître de l'ouvrage ;
- s'informent au préalable des possibilités d'exécution.

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 (par ex. électricien, maître de l'ouvrage).
-
- 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.
-

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

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

2.2 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 (par exemple plieuses, poinçonneuses, fendeuses, découpeuses). Les contremaîtres en ferblanterie programment les machines à l'aide de logiciels appropriés. À 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"> s'informent sur la nature et la fonction des logiciels (par ex. machines, logiciels universels, logiciels de planification) ; s'informent à propos des profils à fabriquer ; s'informent sur les échéanciers des chantiers.
---	---

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

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

2.3 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.

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

I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent sur les exigences concernant les profils de tôle ; se procurent les informations nécessaires (par ex. matériaux).
P	<ul style="list-style-type: none"> définissent le type de fabrication (à la machine ou à la main) ; mettent à disposition les matériaux, les machines et les outils nécessaires.
R	<ul style="list-style-type: none"> développent et fabriquent des prototypes ; veillent à une fabrication respectueuse des ressources ; font fabriquer les profils de tôle selon le prototype ; contrôlent la fabrication.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient la qualité des profils de tôle ; procèdent à un contrôle des dimensions.

2.4 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.

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

I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent sur les profils de tôle à transporter (type, dimensions, poids) ; connaissent les dispositions relatives au transport du code de la route ; s'informent sur le concept de transport et de logistique de l'entreprise ;
----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • tiennent compte des directives relatives au levage de charges ; • connaissent les différents engins de levage.
P	<ul style="list-style-type: none"> • choisissent des moyens auxiliaires de transport et des emballages respectueux de l'environnement ; • calculent le poids des matériaux ; • mettent à disposition les moyens de transport nécessaires.
R	<ul style="list-style-type: none"> • élaborent et fabriquent des moyens auxiliaires de transport adaptés aux profils de tôle ; • se procurent des moyens auxiliaires de transport adaptés aux profils de tôle.
E	<ul style="list-style-type: none"> • comparent les moyens auxiliaires de transport et les emballages utilisés aux exigences envers le transport ; • s'assurent que les dispositions légales sont respectées ; • assurent le contrôle annuel des engins de levage.

2.5 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.

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

I	<ul style="list-style-type: none"> • s'informent sur le concept de logistique d'entreposage, de transport et de gestion des déchets de l'entreprise ; • prennent en compte les retours des collaborateurs ; • connaissent le concept de sécurité et de protection de l'environnement de l'entreprise ;
P	<ul style="list-style-type: none"> • consistent et analysent les projets et mandats à venir ; • élaborent un concept d'entreposage et de transport spécifique au projet ; • élaborent un concept de gestion des déchets spécifique au projet ;
R	<ul style="list-style-type: none"> • organisent la mise en œuvre du concept de stockage et de transport, et assurent les processus logistiques de l'entreprise ; • organisent l'élimination appropriée des déchets ; • informent les collaborateurs sur le concept de stockage et de transport, ainsi que sur les processus logistiques de l'entreprise ; • 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 (par ex. vis, produits semi-finis) en quantité suffisante.
E	<ul style="list-style-type: none"> • contrôlent la mise en œuvre du concept de stockage et de transport / des processus logistiques de l'entreprise ; • 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.

3 Monter des éléments de construction

3.1 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.
Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> analysent les vues en plan et les plans détaillés ; consultent les normes et les directives de pose en vigueur ; s'informent à propos des spécificités et des exigences du système d'étanchéité à installer ; se procurent des informations sur les matériaux du pare-vapeur ainsi que de la couche d'isolation, d'étanchéité, d'usure et de protection ; s'informent sur la planification du projet.
P	<ul style="list-style-type: none"> planifient et exécutent les raccordements et fermetures de bord des différentes couches ; définissent les exigences en matière de physique du bâtiment ; répartissent les travaux à exécuter entre les membres de leur équipe ; définissent les détails de l'exécution.
R	<ul style="list-style-type: none"> utilisent des matériaux adaptés à la situation et dans le respect de l'environnement ; contrôlent la sous-construction et le support ; effectuent les calculs nécessaires, les évaluent (par ex. matériaux, humidité, pente) et prennent les mesures qui s'imposent ; 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 ; exécutent les travaux techniques de pose des couches ; donnent des instructions techniques et de travail à leur équipe ; s'assurent que les couches sont posées dans les règles de l'art ; contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé.
E	<ul style="list-style-type: none"> procèdent à un essai d'étanchéité ; contrôlent la qualité de l'exécution ; en cas de défaut, planifient et procèdent aux réparations immédiatement si c'est possible ou dans les meilleurs délais.

3.2 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 (par ex. dilatation, corrosion) ;
 - 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.

3.3 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 (par ex. dilatation, corrosion) ;
 - 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-constructions ;
 - 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.
-

3.4 Exécuter et superviser le montage de toitures métalliques inclinées

Situation

Les contremaîtres en ferblanterie contrôlent et évaluent la sous-construction 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 ;
 - I • s'informent à propos de l'accessibilité et des spécificités du chantier ;
 - s'informent sur les matériaux utilisés et leurs caractéristiques (par ex. dilatation, corrosion) ;
 - étudient attentivement les instructions de pose et de montage ;
-

	<ul style="list-style-type: none"> évaluent / contrôlent la physique et la statique de l'ouvrage.
P	<ul style="list-style-type: none"> définissent les moyens de transport et les engins de levage nécessaires pour le montage de toitures métalliques ; planifient des travaux qui peuvent être réalisés par mauvais temps ; élaborent les détails et les transitions pour le montage de toitures métalliques inclinées ; 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 des collaborateurs.
R	<ul style="list-style-type: none"> 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 ou en supervisent le montage ; 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 de toitures métalliques 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.

3.5 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 entre autres) et prennent des mesures de protection adéquates. 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>Dans ce contexte, les contremaîtres en ferblanterie agissent avec compétence quand ils...</p>	
I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent sur les matériaux utilisés ; se procurent des informations concernant l'élimination des déchets, conditions relatives aux matériaux usagés et prix des vieux métaux compris ; s'informent sur le concept de gestion des déchets de l'entreprise.
P	<ul style="list-style-type: none"> s'assurent que les riverains ont été informés des travaux de démolition et des nuisances qui en découlent (bruit, poussière) ;

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

-
- s'assurent que des bennes de taille adéquate peuvent être obtenues en temps utile ;
 - se renseignent sur les ressources en personnel et les conditions météorologiques ;
 - planifient des travaux et des montages qui peuvent être réalisés par mauvais temps ;
 - mettent des outils, entre autres, à disposition en temps voulu ;
 - planifient la déconstruction des matériaux et, au besoin, leur stockage provisoire ;
 - planifient les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé des collaborateurs ;
 - planifient l'élimination et se renseignent sur les prix des vieux métaux compris ;
 - élaborent un nouveau concept de gestion de déchets adapté.

-
- contrôlent la mise en œuvre du concept de déconstruction et d'élimination des déchets et la conduisent si nécessaire ;

- R**
- contrôlent le respect de la sécurité au travail et de la protection de la santé ;
 - dressent un procès-verbal de l'élimination des substances nocives ;
 - assurent la protection provisoire contre les intempéries.

-
- E**
- procèdent au contrôle final et font procéder aux éventuels travaux de réfection.
-

4 Finaliser des travaux de ferblanterie

4.1 Coordonner la réception et la remise de travaux de ferblanterie

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

4.2 Procéder à l'entretien de travaux de ferblanterie

Situation	Objectif
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	<ul style="list-style-type: none"> connaissent les prestations définies et les attentes du client ; s'informent à propos des conditions sur le site (par ex. emplacement, accès, structure de la toiture, sécurité des personnes, interlocuteur) ; connaissent les documentations relatives au bâtiment qui leur sont nécessaires.
P	<ul style="list-style-type: none"> prennent rendez-vous avec le client ; assurent l'accès ; évaluent et planifient le temps nécessaire ;

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

-
- définissent les prestations à exécuter et à documenter ;
 - définissent et planifient des mesures de sécurité.
-

- 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 ;
 - R** • 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.
-

5 Diriger un projet de ferblanterie

5.1 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.

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

I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent à propos du mandat ; s'informent sur le temps à disposition, le budget, les délais et les autres impératifs ; s'informent en détail sur les exigences de qualité et les prescriptions légales ; se renseignent sur la méthode, la date et la portée des réceptions.
P	<ul style="list-style-type: none"> déterminent le moment le plus approprié pour contrôler la qualité, les délais et les coûts en vue du montage ; prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour le « controlling ».
R	<ul style="list-style-type: none"> vérifient la qualité des travaux dans le cadre de réceptions ou de réceptions partielles ; vérifient à temps le respect des délais ; évaluent en continu les charges effectives de matériaux et de personnel de leur équipe et veillent à ce que le budget soit respecté ; prennent les mesures correctives nécessaires ; documentent les travaux supplémentaires effectués dans des rapports de régie et des mises à jour ; 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.
E	<ul style="list-style-type: none"> contrôlent si les évaluations nécessaires sont disponibles et correctes ; vérifient l'efficacité des mesures correctives.

5.2 Établir 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. Ils remettent aux clients les documents pertinents en matière de sécurité et en expliquent le contenu.	Documenter le projet de manière compréhensible, complète et conforme aux consignes.

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

I	<ul style="list-style-type: none"> se procurent tous les documents déterminants ; s'informent sur les prestations à documenter et à consigner dans des procès-verbaux.
P	<ul style="list-style-type: none"> décident des informations déterminantes et à consigner dans un procès-verbal ; prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour rédiger les procès-verbaux.

	<ul style="list-style-type: none"> procèdent au métré des travaux effectués ; documentent les travaux supplémentaires effectués dans des rapports de régie et des mises à jour ; prennent des photos de la nouvelle installation ;
R	<ul style="list-style-type: none"> informent le client / la direction des travaux / les autorités de l'achèvement des travaux (par ex. autorités de protection contre l'incendie) ; remettent les documents révisés ; archivent tous les documents de projet.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient si les procès-verbaux sont exacts, complets, utilisables et les adaptent si nécessaire ; contrôlent les signatures apposées sur les procès-verbaux.

5.3 Établir des factures pour un projet de ferblanterie

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

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

6.1 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"> 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) ;
I	<ul style="list-style-type: none"> se procurent des précisions sur le mandat de projet et le volume du mandat ; s'informent sur les impératifs liés à l'objet et à l'environnement ; s'informent sur les autres personnes et corps de métier impliqués ainsi que sur les délais.
P	<ul style="list-style-type: none"> planifient le travail de l'équipe en fonction du volume du mandat ; planifient les interventions de l'équipe.
R	<ul style="list-style-type: none"> mettent en œuvre le plan d'intervention et le corrigent si nécessaire ; organisent des réunions de planification des interventions, au cours desquelles ils attribuent et précisent le travail à effectuer.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient que la planification correspond au mandat et aux compétences des membres de l'équipe.

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

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.
-

6.3 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...

- I**
- 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) ;
 - 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.
-
- P**
- planifient et préparent des entretiens d'évaluation ;
 - évaluent les collaborateurs ;
 - préparent et organisent des mesures de promotion (par ex. formations) ;
 - 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.
-
- R**
- 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.
-
- E**
- 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.
-

6.4 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 profession, 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 (par ex. rapport de formation) ;
 - 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.

Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 1.4 Dimensionner des travaux de ferblanterie• 1.6 Planifier un projet de ferblanterie• 1.7 Planifier des installations de protection contre la foudre• 5.1 Diriger un projet de ferblanterie• 5.2 Établir la documentation d'un projet de ferblanterie• 6.1 Coordonner les interventions des collaborateurs
---	--

Contenus possibles du module

(Le numéro entre parenthèses, p. ex. (2.5), indique la compétence opérationnelle à acquérir)

Direction / Planification de projet

- **Bases de la gestion de projet** (déroulement d'un projet, liste d'adresses, jalons) (1.6, 5.1)
- **Niveau et éléments de planification** (planification de la production, modèle de liste de pièces, programme de construction, planification des ressources) (5.1)
- **Planification** (numérique) **des échéances** des travaux et du personnel : échancier quotidien, hebdomadaire, mensuel (5.1, 6.1)
- **Réunions de planification du travail** (préparation, exécution et traitement ultérieur) (6.1)

Documentations

- Introduction aux **procès-verbaux et aux documentations** (5.2) : fonction des procès-verbaux et de la documentation, types tels que les rapports de régie, la documentation photographique, entre autres

Bases techniques

- Bases de la **physique du bâtiment** (1.4)
- **Effectuer, analyser, interpréter des calculs** (p. ex. évacuation des eaux de toitures, rétention, calcul de pattes, protection contre l'humidité, valeur U, pare-neige, dispositifs antichute) (1.4)
- **Outils de calcul** et leur utilisation (1.4)
- Connaissances techniques approfondies sur **l'étanchéité des bâtiments, toitures en pente, façades, toitures métalliques** (normes, directives, notices) (1.4)

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

- **Bases juridiques concernant les installations de protection contre la foudre** (1.7)
- **Exigences relatives aux systèmes de captage, de descente et de mise à la terre** (1.7)
- Élaboration de **plans d'exécution et de documentations photographiques** pour des installations de protection contre la foudre (1.7/5.2)

Installations solaires

- Bases juridiques concernant les installations solaires (1.6)
- Approfondissement des bases de la **planification et du montage, du déroulement des projets et des interfaces avec les autres corps de métier** (1.6)
- Élaboration de **plans d'exécution et de documentation** pour des installations solaires (1.6)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 168 heures

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Cas concrets, écrit, 3 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.

Validité Certificat de module

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.

Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 6.2 Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe• 6.3 Assurer le développement du personnel• 6.4 Former des apprentis
---	--

Contenus possibles du module

Bases juridiques

- **Bases du droit des contrats de travail et de la convention collective de travail (CCT)** (par ex. conditions, obligations, création et effets CCT, avantages CCT) (6.2)

Communication

- **Bases de la communication** (y compris langage corporel, signaux corporels) (6.2)
- **Techniques de communication** (messages-Je, écoute active, formes de questions) (6.2)

Bases de la conduite de personnel / Style de conduite personnel

- **Bases de la conduite de personnel** (réflexion sur le comportement de conduite) (6.2)
- **Fonctions de cadre** (planification de la fonction de cadre, communiquer des ordres et des mandats, exigences envers la fonction de contrôle) (6.2)
- **Style de conduite personnel** (modèles de style de conduite, rôles) (6.2)
- **Motivation des collaborateurs** (6.2)
- **Bases de l'équilibre vie professionnelle-vie privée** (6.2)

Team building / Processus de groupe

- Management et développement des équipes (6.2)
- Processus de groupe (6.2)
- Processus de décision (6.2)
- **Gestion des conflits** (6.2)
- **Intégration de collaborateurs externes** (6.2)
- **Ambiance de travail, culture de groupe et d'équipe** (6.2)

Promotion des collaborateurs / Mise au courant / Instructions

- **Évaluation de collaborateurs** (évaluation de faiblesses et de forces, entretiens d'évaluation, culture du feedback, évaluation des supérieurs hiérarchiques) (6.3)
- **Mise au courant** de nouveaux collaborateurs (6.3)
- **Formation et perfectionnement** de membres de l'équipe (formation continue de collaborateurs) (6.3)
- **Possibilité d'utilisation de logiciels numériques** dans la formation et le perfectionnement (6.3)
- **Donner des instructions** (comment donner des instructions à une équipe, oral vs écrit, sur la base de différents exemples pratiques) (6.3)

Formation d'apprentis

- **Cours de formateur** selon l'art. 44 al. 1 let. c de l'ordonnance sur la formation professionnelle (6.4)
- **Paysage de la formation** (6.4)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Documents et outils de la formation d'apprentis** (par ex. ordonnance sur la formation, plan de formation, planification des semestres, travaux pratiques, rapports de formation) (6.4)
- **Missions et collaboration entre les trois lieux de formation** : entreprise, CIE, école professionnelle (6.4)
- **Processus d'embauche de nouveaux apprentis** (test d'aptitude, stage de préapprentissage, lettre de candidature, entretien d'embauche) (6.4)
- **Planification de la formation** : déroulement de la formation, aménagement du poste de travail et outils / moyens de travail, planification de l'encadrement (6.4)
- **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) (6.4)
- **Définition de travaux pratiques** (6.4)

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'une tâche 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

Brève description du module	Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour assumer la direction du montage dans l'entreprise.
Modules prérequis	<ul style="list-style-type: none">• EP-FER-01 Bases de la planification• EP-GEN-01 Conduite d'équipes et formation d'apprentis
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 1.5 Assurer un transport efficace et durable des matériaux sur le lieu du montage• 3.1 Exécuter et superviser la pose de couches sur les toits plats et les façades• 3.2 Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les toitures inclinées• 3.3 Exécuter et superviser le montage de profils et d'éléments de construction sur les façades• 3.4 Exécuter et superviser le montage de toitures métalliques inclinées• 3.5 Déconstruire des travaux de ferblanterie• 4.1 Coordonner la réception et la remise de travaux de ferblanterie• 4.2 Procéder à l'entretien de travaux de ferblanterie• 5.2 Établir la documentation d'un projet de ferblanterie

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)) (1.5)
- **Engins de levage / Moyens de transport** (aperçu des engins et moyens courants, fonctionnement, directives de sécurité) (1.5)
- Plans de situation et **accès** en général, **possibilités de déchargement**
- **Échéancier** selon programme de construction (définition de l'ordre chronologique, accès, emplacement de stockage, élaboration de modèles numériques, possibilités d'optimisation, interactions et conséquences) (1.5)

Mise en place et montage (recommandation : pratique 120 h)

- **Sécurité au travail et protection de la santé** (Ordonnance sur les travaux de construction OTConst, plateforme élévatrice, échelles, protection incendie) (3.1-3.5)
- **Connaissance des matériaux** (identification de l'adéquation, de la sécurité et de la dangerosité des matériaux (par ex. amiante, substances toxiques)). (3.1-3.5)
- **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) (3.1)
- **Tâches pratiques - toiture en pente, façades, 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) (3.2 – 3.4)
- **Installations solaires** (développement de tôles de raccordement pour les installations intégrées) (3.2)

Déconstruction

- **Concept d'élimination des déchets de chantier** (tri des matériaux, réutilisation, économie circulaire, stockage de déchets et de déchets spéciaux sur le chantier) (3.5)

- **Planification et organisation** de la phase de démolition (3.5)
- Mesures de sécurité, de prévention des chutes et de protection de la santé (3.5)

Remise et rédaction de procès-verbaux

- **Approfondissement de la rédaction de procès-verbaux et de la documentation** (rédiger des procès-verbaux (sous forme analogique, numérique, photo, vidéo), classer et conserver des procès-verbaux, check-list des travaux finaux, procès-verbal de réception) (4.1/5.2)
- **Travaux pour lesquels des procès-verbaux sont obligatoires** (par ex. installation de systèmes antichute, protection contre la foudre, relevés de mesures) (4.1)
- **Défauts** (droits et obligations, garanties) (4.1)

Entretien

- **Contrat d'entretien** (4.2)
- **Gestion des informations** (par ex. type de bâtiment, mesures de sécurité) (4.2)
- **Organisation de l'entretien** (par ex. convenir de rendez-vous, se procurer des informations sur le client, l'objet et les travaux déjà effectués) (4.2)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 198 heures

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Cas pratiques, écrit, 2 heures

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, 16 heures

Lors de l'examen pratique, 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.

Validité Certificat de module

Six ans

Module EP-FER-03 : Direction d'atelier

Brève description du module	Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour assumer la direction d'un atelier dans l'entreprise.
Modules prérequis	<ul style="list-style-type: none">• EP-FER-01 Bases de la planification• EP-GEN-01 Conduite d'équipes et formation d'apprentis
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 2.1 Définir l'emplacement optimal des machines de fabrication de tôles• 2.2 Coordonner l'utilisation des machines de fabrication de tôles• 2.3 Fabriquer des profils et des éléments de construction en tôle• 2.4 Mettre à disposition des moyens auxiliaires de transport et des emballages pour le transport des profils de tôle• 2.5 Organiser la gestion des matériaux, des stocks et des déchets dans l'entreprise de ferblanterie

Contenus possibles du module

Machines et matériaux

- **Connaissance des machines de l'atelier** (2.1)
- **Matériaux utilisés à l'atelier** (2.1)
- **Placement** (agencement/positionnement) des machines / du parc de machines (2.1)
- **Mise en service de machines** (raccordement au réseau) (2.1)
- **Entretien / maintenance** des machines (y compris documentation) (2.1)
- **Réparation / remplacement** de pièces défectueuses (2.1)

Logiciels de travail de la tôle

- Aperçu des **logiciels couramment utilisés dans la branche** (2.2)
- Possibilités d'utilisation du logiciel (2.2)
- Formation externe ou interne à l'utilisation du logiciel (2.2)
- Établissement de plans de production à l'aide du logiciel (2.2)
- **Achat de modèles et programmation de modèles personnels simples dans le logiciel** (2.2)

Données de production

- Élaborer des **développements numériques** (2.3)
- Classement et envoi de **données numériques** (2.3)
- **Comparaison/vérification des plans** et des tôles mesurées (2.3)

Déroulement de la production

- **Planification du déroulement de la production** (en fonction des infrastructures existantes) (2.3)
- **Planification et fabrication** de profils complexes et d'éléments de construction prêts à monter (2.3)

Techniques pratiques de travail en atelier (recommandation : 40 h de mise en œuvre pratique)

- **Soudage** d'acier, d'aluminium, de cuivre et d'acier au nickel-chrome (2.3)
- **Fabrication d'éléments de construction prêts à monter**, p. ex. des châssis de fenêtres (2.3)

Moyens auxiliaires de transport et emballages

- **Protection contre les intempéries et les dommages mécaniques** (2.4)
- **Clarification des caractéristiques statiques** des sous-constructions (2.4)
- **Élaboration de plans de position** pour le transport des profils de tôle (2.4)
- **Matériel d'emballage** préservant l'environnement et les ressources (2.4)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- Stabilisation de tôles profilées à l'aide de **structures adéquates** (2.4)
- **Moyens auxiliaires de transport** (2.4)
- **Gestion des moyens auxiliaires de transport** (2.4)

Stockage

- Détermination des **besoins en matériel** (2.5)
- Recensement des **stocks** (2.5)
- **Contrôle de qualité à la réception des marchandises** (2.5)
- Préparation et réalisation de l'**inventaire** (2.5)
- **Documentation** de la gestion des stocks (2.5)

Évacuation des déchets

- **Concept d'élimination / de recyclage de l'atelier** (2.5)
- **Élimination des substances chimiques** (2.5)
- Manipulation des **matériaux combustibles** et des **déchets spéciaux** (2.5)

Concept d'entreposage, de transport et de gestion des déchets

- concept d'entreposage et de transport spécifique au projet (2.5)
- concept de gestion des déchets spécifique au projet (2.5)

Durée recommandée du module (valeur indicative)	180 heures
---	------------

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Cas pratiques , écrit, 4 heures

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 : Examen pratique, pratique, 8 heures

L'examen pratique consiste à élaborer des développements numériques de pièces individuelles, à fabriquer des éléments de construction prêts à monter et à exécuter des ordres de soudage.

Validité Certificat de module	Six ans
--	---------

Module EP-FER-04 : Planification de projet

Brève description du module Ce module permet aux contremaîtres en ferblanterie d'acquérir les compétences nécessaires pour planifier des projets de ferblanterie.

Modules prérequis

- EP-FER-01 Bases de la planification
- EP-GEN-01 Conduite d'équipes et formation d'apprentis

Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 1.1 Effectuer une analyse de situation en vue d'un projet de ferblanterie
- 1.2 Établir des métrés, des plans détaillés et des documents de montage pour les travaux de ferblanterie
- 1.3 Établir une offre pour un projet de ferblanterie
- 5.3 Établir les factures pour un projet de ferblanterie

Contenus possibles du module

Marketing et vente

- Bases des stratégies de marketing et de vente (1.3)
- Mener des entretiens de vente (1.3)

Construction énergétiquement efficace et durable

- Notions de base du développement durable (1.3)
- Solutions efficaces, respectueuses de l'environnement, du climat et des ressources (1.3)
- Unités de charge écologique (UCE) (1.3)
- Bases de l'approche du cycle de vie (1.3)
- Energie grise (1.3)
- Sources d'émissions atmosphériques et de bruit (1.3)
- Dangers naturels (1.3)

Bases juridiques et politiques, lois et normes

- Stratégie énergétique de la Confédération (1.3)
- Labels et standards du bâtiment (1.3)
- Prescriptions nationales, cantonales et locales de construction (1.3)
- Normes applicables en matière de protection des monuments historiques (1.3)
- Normes applicables en matière d'émissions de bruit et atmosphériques (1.3)
- Subventions et fonds d'encouragement (1.3)
- SIA 118/232, 118/271 (1.3)
- Droit des contrats (contrat d'entreprise, validité des offres) (1.3)
- Conditions et procédures de soumission (1.3)

Calcul de prix

- Bases de calcul (1.3/5.3)
- Connaître et utiliser les logiciels de branche (1.3/5.3)
- Indices d'exploitation (1.3/5.3)
- Pré-calcul, calcul intermédiaire, déduction, TVA, escompte (1.3/5.3)
- Facturation : comptabilité, coûts internes (créanciers, charges salariales, coûts d'exploitation indirects), conditions, mandat (5.3)
- Rapports de régie, bases du travail en régie (5.3)

Analyse de la situation

- Étude de faisabilité (1.1)
- Lecture de plans (1.1)
- Métrés : métrés complets comme base de la fabrication (1.1)
- 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) (1.2)
- Dessin technique numérique (CAD 3D) (dessiner et créer des développés de divers éléments de construction) (1.2)
- Transfert de données (importation / exportation) (1.2)

Établir des listes de matériel et de pièces (1.2)

Durée recommandée du module (valeur indicative)	216 heures
--	------------

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Cas pratiques, écrit, 8 heures

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
