

## Règlement d'examen

concernant

# l'examen professionnel supérieur de maître chauffagiste<sup>1</sup>

du

(système modulaire avec examen final)

---

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

## 1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### 1.1 But de l'examen

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

### 1.2 Profil de la profession

#### 1.2.1 Domaine d'activité

Les maîtres chauffagistes dirigent une entreprise d'installation ou un service dans le domaine de la thermique du bâtiment. En tant que propriétaire d'entreprise, directeur ou chef de service, ils assument la responsabilité technique, du personnel et de l'entreprise dans le domaine de la thermique du bâtiment.

Ils dirigent des projets de rénovation et de construction d'installations thermiques. On entend par installations thermiques p. ex. les pompes à chaleur, les chauffages au bois, au gaz ou au mazout, les systèmes de refroidissement à eau des bâtiments résidentiels, commerciaux, artisanaux et industriels.

Le domaine d'activité des maîtres chauffagistes comprend l'acquisition de mandats de projet et le développement de projets d'installations thermiques. Ils sont responsables de la mise en exploitation et de la réception des installations thermiques et organisent les travaux de

---

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

maintenance ainsi que l'optimisation du fonctionnement des installations thermiques. Dans ce contexte, ils exercent une fonction de direction et de conseil.

Ils consacrent également une part importante de leur temps à la conduite du personnel et de l'entreprise.

Les maîtres chauffagistes passent la majorité de leur temps de travail au bureau. Ils sont aussi régulièrement présents chez les clients, sur les chantiers et dans l'atelier de l'entreprise.

Les maîtres chauffagistes collaborent avec différentes personnes selon les projets. Leur clientèle comprend des particuliers, des entreprises, des exploitants d'installations, des régies, des institutions et des autorités. Leurs interlocuteurs sont également des maîtres de l'ouvrage, des architectes, des projeteurs et des spécialistes d'autres corps de métier (électricité, domotique, sanitaire, ventilation, etc.) ainsi que des fabricants et des fournisseurs.

## 1.22 Principales compétences opérationnelles

Les maîtres chauffagistes :

- acquièrent des mandats de projet d'installations thermiques ;
- planifient des installations thermiques ;
- dirigent des projets d'installations thermiques ;
- organisent la mise en exploitation et la réception d'installations thermiques ;
- supervisent les travaux de service après-vente et d'optimisation du fonctionnement des installations thermiques ;
- dirigent un service ou entreprise dans le domaine de la technique thermique ;
- gèrent les finances du service ou de l'entreprise ;
- développent les produits et les services d'une entreprise dans le domaine de la technique thermique ;
- assurent le marketing et la communication d'une entreprise dans le domaine de la technique thermique ;
- dirigent les équipes de montage et les apprentis d'un service ou d'une entreprise.

## 1.23 Exercice de la profession

Dans le domaine de la conduite du personnel et de l'entreprise, les décisions stratégiques prises par les maîtres chauffagistes ont une grande portée, autrement dit des conséquences personnelles pour les collaborateurs et financières pour l'entreprise.

Dans le cadre des projets, ils influencent selon la nature du projet, le choix d'une installation thermique efficiente sur le plan énergétique et économique et d'une approche répondant aux exigences et aux souhaits des clients. Durant l'exécution du mandat, ils organisent et supervisent le travail de leurs collaborateurs en concertation avec les maîtres de l'ouvrage, les directions de chantier et les différents corps de métiers impliqués, et les conseillent. Dans ce contexte, ils veillent au déroulement optimal des projets, à la sécurité, à la préservation des ressources et à l'utilisation des technologies les plus récentes.

Les maîtres chauffagistes sont ouverts à l'évolution de la technologie et des réglementations et sont capables de suivre le rythme de la numérisation croissante dans le domaine de la construction et de la technique du bâtiment.



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

Pouvoir profiter de bâtiments chauffés ou climatisés constitue un important besoin de la société. Les maîtres chauffagistes contribuent à garantir un climat intérieur fiable et confortable tout au long de l'année.

Ils jouent par ailleurs un rôle important dans la décarbonation du parc immobilier ainsi que dans la neutralité carbone des bâtiments et de leur exploitation en garantissant une exploitation des installations thermiques adaptée aux besoins et efficace sur le plan énergétique et en encourageant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. Ils recourent à des sources d'énergie renouvelables dans toute la mesure du possible pour promouvoir l'abandon des combustibles fossiles. Les maîtres chauffagistes veillent à l'efficacité des ressources et à la réduction de l'énergie grise en assurant une utilisation parcimonieuse des ressources, une planification et une exécution prévoyantes et pluridisciplinaires ainsi que l'optimisation de l'exploitation des installations thermiques.

En tant que responsables principaux de la formation des apprentis, ils contribuent notablement au développement professionnel et personnel de la jeune génération.

### 1.3 Organe responsable

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

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

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

## 2. ORGANISATION

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

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

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

### 2.2 Tâches de la commission AQ

2.21 La commission AQ :

- a) arrête les directives relatives au présent règlement d'examen et les met à jour périodiquement ;
- b) fixe la taxe d'examen ;
- c) fixe la date et le lieu de l'examen final ;
- d) définit le programme d'examen ;
- e) donne l'ordre de préparer les énoncés de l'examen et organise l'examen final ;

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

2.22 La commission AQ peut :

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

### **2.3 Publicité et surveillance**

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

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

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

### **3.1 Publication**

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

3.12 La publication informe au moins sur:

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

### **3.2 Inscription**

L'inscription doit comporter :

- a) un résumé de la formation et des activités professionnelles du candidat ;

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

### 3.3 Admission

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

- a) sont titulaires d'un brevet fédéral de contremaître en chauffage ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins deux ans d'expérience dans la branche du chauffage ;  
  
ou
- b) sont titulaires d'un diplôme fédéral de maître en planification dans la thermique du bâtiment ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins deux ans d'expérience professionnelle dans la branche du chauffage ;  
  
ou
- c) sont titulaires d'un diplôme fédéral de maître sanitaire ou de projeteur sanitaire ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins trois ans d'expérience professionnelle dans la branche du chauffage ;  
  
et
- d) ont acquis les certificats de modules requis ou disposent des attestations d'équivalence nécessaires.

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

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

- a) Module Dimensionnement d'installations thermiques ;
- b) Module Etablissement d'offres pour des installations thermiques ;
- c) Module Planification et développement de projets ;
- d) Module Réalisation ;
- e) Module Gestion ;
- f) Module Conduite de personnel ;
- g) Module Finances ;
- h) Module Marketing ;

---

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

- i) Module Conduite d'entreprise ;
- j) Module Interconnexion de compétences opérationnelles.

Le contenu et les exigences des modules sont spécifiés dans les descriptifs des modules de l'organe responsable (identification du module et exigences en matière de certificats de module). Ces descriptifs figurent dans l'annexe des directives et sur le site Internet de [suissetec](http://suissetec.ch).

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

### **3.4 Frais**

- 3.41 Après avoir reçu confirmation de son admission, le candidat s'acquitte de la taxe d'examen. Les taxes pour l'établissement du diplôme et pour l'inscription de son titulaire dans le registre officiel des titulaires d'un brevet ainsi qu'une éventuelle contribution pour frais de matériel sont à la charge de l'organe responsable.
- 3.42 Le candidat qui, conformément au ch. 4.2, se retire dans le délai autorisé ou pour des raisons valables a droit au remboursement du montant payé, déduction faite des frais occasionnés.
- 3.43 L'échec à l'examen final ne donne droit à aucun remboursement.
- 3.44 Pour le candidat qui répète l'examen final, le montant de la taxe d'examen est fixé dans chaque cas par la commission AQ, compte tenu du nombre d'épreuves répétées.
- 3.45 Les frais de déplacement, de logement, de subsistance et d'assurance pendant la durée de l'examen final sont à la charge du candidat.

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

### **4.1 Convocation**

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

## **4.2 Retrait**

4.21 Les candidats ont la possibilité d'annuler leur inscription jusqu'à huit semaines avant le début de l'examen final.

4.22 Passé ce délai, le retrait n'est possible que si une raison valable le justifie. Sont notamment réputées raisons valables :

- a) La maternité ;
- b) La paternité ;
- c) La maladie et l'accident ;
- d) Le décès d'un proche ;
- e) Le service militaire, le service de protection civile ou le service civil imprévu.

4.23 Le retrait doit être communiqué sans délai et par écrit à la commission AQ, assorti de pièces justificatives.

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

4.31 Le candidat qui, en rapport avec les conditions d'admission, donne sciemment de fausses informations, présente les certificats de modules obtenus par une tierce personne ou tente de tromper d'une autre manière la commission AQ n'est pas admis à l'examen final.

4.32 Est exclu de l'examen final quiconque :

- a) utilise du matériel ou des documents non autorisés ;
- b) enfreint gravement la discipline de l'examen ;
- c) tente de tromper les experts.

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

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

4.41 Au moins une personne compétente surveille l'exécution des travaux d'examen écrits et pratiques Elle consigne ses observations par écrit.

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

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

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

#### 4.5 Séance d'attribution des notes

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

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

### 5. EXAMEN FINAL

#### 5.1 Epreuves d'examen

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

Epreuves d'examen	Forme d'examen	Durée	Pondération
<b>1 Etude de cas en gestion d'entreprise</b>	Ecrit	4 heures	<b>Simple</b>
<b>2 Travail de diplôme portant sur une installation de chauffage</b>			<b>Simple</b>
2.1 Travail de diplôme	Ecrit	Elaboré au préalable	
2.2 Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel	Oral	75 minutes	
	Total	5 heures 15 minutes	

#### Epreuve 1 : Etude de cas en gestion d'entreprise

L'étude de cas en gestion d'entreprise consiste en plusieurs exercices écrits. En réussissant l'étude de cas, le candidat prouve qu'il est en mesure de reconnaître des problématiques pratiques, complexes et à venir ayant trait à l'environnement d'une entreprise de la branche de la technique / l'enveloppe du bâtiment, de les analyser et d'élaborer des solutions techniques correctes.

L'épreuve 1 comprend les domaines de compétences opérationnelles 6 à 10 conformément au profil de qualification.

#### Epreuve 2 : Travail de diplôme portant sur une installation de chauffage

L'épreuve 2 comprend les domaines de compétences opérationnelles 1 à 5 conformément au profil de qualification.

Elle se compose de deux points d'appréciation.

#### Point d'appréciation 2.1 : Travail de diplôme

Dans le cadre du travail de diplôme, le candidat traite de manière autonome un projet prédéfini complexe, issu de la pratique et lié au domaine des installations de chauffage.

Le travail de diplôme est élaboré au préalable et remis quatre semaines avant l'examen final.

#### Point d'appréciation 2.2 : **Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel**

Lors de la présentation, le candidat présente son travail de diplôme. Il dispose pour cela d'une durée de 15 minutes. La présentation sert également à évaluer les compétences en matière de présentation et de communication.

Ensuite, des questions sont posées sur le travail de diplôme et les thèmes connexes, ainsi que sur d'autres thèmes correspondant au profil de qualification. Le candidat démontre aux experts qu'il est capable de mettre en œuvre les compétences opérationnelles en réseau.

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

### **5.2 Exigences**

5.21 La commission AQ arrête les dispositions détaillées concernant l'examen final figurant dans les directives relatives au présent règlement d'examen (au sens du ch. 2.21, let. a).

5.22 La commission AQ décide de l'équivalence des épreuves ou des modules effectués dans le cadre d'autres examens du degré tertiaire ainsi que de la dispense éventuelle des épreuves correspondantes du présent règlement d'examen. Les candidats ne peuvent être dispensés des épreuves qui portent, conformément au profil de la profession, sur les compétences principales.

## **6. EVALUATION ET ATTRIBUTION DES NOTES**

### **6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

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

### **6.2 Evaluation**

6.21 Une note entière ou une demi-note est attribuée pour les points d'appréciation, conformément au ch. 6.3.

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

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

### **6.3 Notation**

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

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

6.41 L'examen final est réussi si la note est d'au moins 4,0 dans chacune des épreuves.

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

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

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

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

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

### **6.5 Répétition**

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

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

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

## **7. DIPLÔME, TITRE ET PROCÉDURE**

### **7.1 Titre et publication**

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

7.12 Les titulaires du diplôme sont autorisés à porter le titre protégé de :

- **Heizungsmeisterin / Heizungsmeister mit eidgenössischem Diplom**
- **Maître chauffagiste avec diplôme fédéral**
- **Maestra in riscaldamento / Maestro in riscaldamento con diploma federale**

Traduction du titre en anglais :

- **Master Heating Technician, Advanced Federal Diploma of Higher Education**

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

## **7.2 Retrait du diplôme**

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

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

## **7.3 Voies de droit**

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

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

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

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

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

8.3 Conformément aux directives en la matière<sup>3</sup>, la commission AQ remet au SEFRI un compte de résultats détaillé au terme de l'examen. Sur cette base, le SEFRI définit le montant de la subvention fédérale accordée pour l'organisation de l'examen.

## **9. DISPOSITIONS FINALES**

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

Le règlement du 3 mai 2007 concernant l'octroi du diplôme fédéral de maître chauffagiste est abrogé.

---

<sup>3</sup> Directives du SEFRI concernant l'octroi de subventions fédérales pour l'organisation d'examens professionnels fédéraux et d'examens professionnels fédéraux supérieurs selon les art. 56 LFPr et 65 OFPr

## **9.2 Dispositions transitoires**

Les candidats qui ont échoué à l'examen en vertu du règlement du 3 mai 2007 ont la possibilité de le répéter une première fois et, le cas échéant, une seconde fois jusqu'en 2030.

## **9.3 Entrée en vigueur**

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

**10. EDICTION**

Zurich, le

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

Daniel Huser  
Président central

Christoph Schaer  
Directeur

Le présent règlement d'examen est approuvé.

Berne, le

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

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

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

### **Maître chauffagiste<sup>1</sup>**

du

---

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

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
1.1. But de la directive	3
1.2. Aperçu des documents relatifs à l'examen professionnel supérieur(EPS) de maître chauffagiste	3
<b>2. Organisation</b>	<b>3</b>
2.1. Organe responsable (ch. 1.3 RE)	3
2.2. Rôle de la commission chargée de l'assurance qualité (AQ) (ch. 2.1 et 2.2 RE)	3
2.3. Rôle des experts	3
2.4. Secrétariat d'examen : tâches et coordonnées	4
<b>3. Publication, inscription et admission à l'examen final</b>	<b>4</b>
3.1. Procédure administrative	4
3.2. Calendrier	4
3.3. Admission à l'examen final	5
3.4. Compensation des inégalités frappant les personnes avec handicap	6
<b>4. Examen final</b>	<b>6</b>
4.1. Épreuve 1 Etude de cas en gestion d'entreprise	6
4.2. Epreuve 2 : Travail de diplôme portant sur une installation de chauffage	7
4.2.1. Point d'appréciation 2.1 : Travail de diplôme	7
4.2.2. Point d'appréciation 2.2 : Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel	9
<b>5. Procédure de recours</b>	<b>11</b>
<b>6. Description des certificats de modules</b>	<b>11</b>
6.1. Aperçu des certificats de modules	11
6.2. Organisation et exécution des examens de modules	12
<b>7. Ediction</b>	<b>14</b>
<b>Annexes aux directives</b>	<b>15</b>
Profil de qualification	15
Description des modules	50

## 1. Introduction

### 1.1. But de la directive

Les présentes directives complètent le règlement concernant l'examen professionnel supérieur (EPS) de maître chauffagiste du **date** et en règlent les détails. Elles visent à informer de manière approfondie les experts ainsi que les candidats à l'examen.

### 1.2. Aperçu des documents relatifs à l'examen professionnel supérieur (EPS) de maître chauffagiste



#### Règlement d'examen (RE)



#### Directive relative au règlement

Annexe aux directives :

- Profil de qualification
- Descriptifs des modules

## 2. Organisation

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

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

L'organe responsable est compétent pour toute la Suisse.

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

La commission AQ désigne une direction de l'examen pour l'élaboration et l'exécution de l'examen final de maître chauffagiste avec diplôme fédéral. La direction de l'examen agit pour le compte de la commission AQ.

### 2.3. Rôle des experts

Les experts

- élaborent les énoncés et les grilles d'évaluation sous la direction de la commission AQ ;
- assurent la qualité des documents d'examen ;
- font passer les examens ;
- consignent par écrit les résultats des épreuves dans les documents prédéfinis ;

- participent aux formations continues pour experts de la commission AQ ;
- participent aux réunions d'examen (séances préparatoires, débriefings, etc.) ;
- s'engagent à garder le secret sur le déroulement et le contenu des examens.

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

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

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)  
Secrétariat commission AQ  
Auf der Mauer 11  
Case postale  
8021 Zurich  
[examen@suissetec.ch](mailto:examen@suissetec.ch)

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

### 3.1. Procédure administrative

#### Publication (ch. 3.1 RE)

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

#### Inscription (ch. 3.2 RE)

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

Le délai d'inscription est précisé dans la publication.

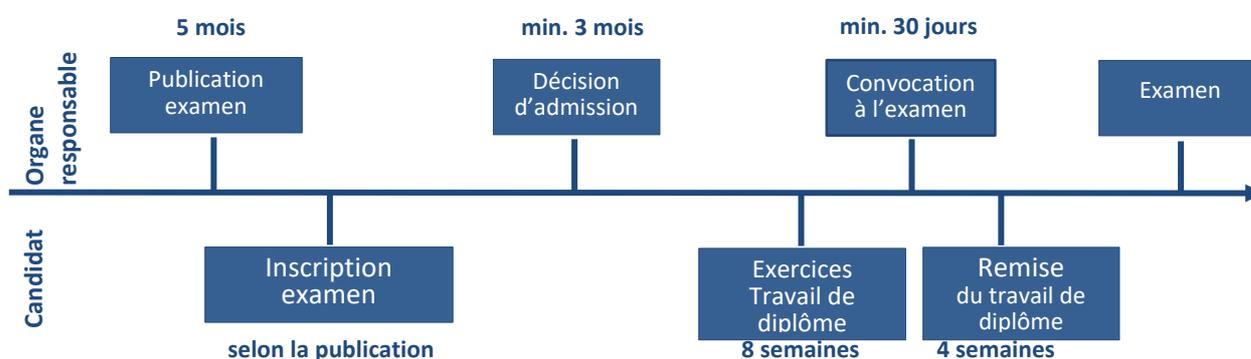
L'inscription doit être assortie des documents suivants (selon ch. 3.21 RE) :

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

### 3.2. Calendrier

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Etape	Calendrier	Responsabilité	Référence
<b>Publication de l'examen final</b>	5 mois avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.11
<b>Inscription à l'examen final</b>	Selon la publication	Candidat	Règlement d'examen : 3.2
<b>Décision d'admission à l'examen final</b>	Au moins 3 mois avant le début de l'examen final	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.33
<b>Acquittement de la taxe d'examen par le candidat</b>	Après confirmation de l'admission	Candidat	Règlement d'examen : 3.41
<b>Dernier délai pour le retrait de l'inscription</b>	Jusqu'à 8 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.21
<b>Remise de l'énoncé du travail de diplôme</b>	8 semaines avant le début de l'examen	Organe responsable	Directive : 4.21
<b>Convocation à l'examen</b>	Au moins 30 jours avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.13
<b>Remise du travail de diplôme</b>	4 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 5.11
<b>Demande de récusation d'un expert</b>	Au moins 14 jours avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.14
<b>Organisation de l'examen final</b>	Selon la convocation	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.4



### 3.3. Admission à l'examen final

La commission AQ décide de l'admission ou de la non-admission à l'examen final en application du chiffre 3.3 du règlement d'examen.

La décision d'admettre un candidat est basée sur les documents d'inscription adressés par les candidats. Les copies des certificats de module requis doivent être disponibles au moment de l'inscription et jointes à celle-ci.

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.

### 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](http://www.sefri.admin.ch).

## 4. Examen final

Le contenu des épreuves de l'examen final correspond au profil de la profession selon le point 1.2 du règlement d'examen et aux domaines de compétences opérationnelles 1 à 10 du profil de qualification. Les critères de performance figurant dans les domaines de compétences opérationnelles déterminent le contenu et le niveau des épreuves d'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.

Les épreuves d'examen sont pondérées comme suit :

Epreuves d'examen		Forme d'examen	Durée	Pondération point d'appréciation	Pondération épreuve d'examen
1	Etude de cas en gestion d'entreprise	Ecrit	4 heures		Simple
2	Travail de diplôme Installation de chauffage				Simple
2.1	Travail de diplôme	Ecrit	Elaboré au préalable	Double	
2.2	Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel	Oral	75 minutes	Simple	
<b>Total</b>			<b>5 heures 15 minutes</b>		

Les différentes épreuves sont décrites en détail dans les paragraphes suivants.

### 4.1. Épreuve 1 : Etude de cas en gestion d'entreprise

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Méthode d'examen	Etude de cas en gestion d'entreprise
Forme d'examen	Ecrit
Exercice	Le candidat traite un cas pratique prédéfini. L'étude de cas en gestion d'entreprise consiste en plusieurs exercices écrits.
Contenu / Objet	Les problématiques peuvent comprendre des questions sur différents thèmes de la gestion d'entreprise (notamment la gestion du personnel, les finances, le marketing et les aspects juridiques correspondants).
Focus	En réussissant l'étude de cas, le candidat prouve qu'il est en mesure de reconnaître des problématiques pratiques, complexes et à venir ayant trait à l'environnement d'une entreprise de la branche de la technique / l'enveloppe du bâtiment, de les analyser et d'élaborer des solutions techniques correctes.
Durée	4 heures
Moyens auxiliaires	Il s'agit d'un examen informatisé avec documentation, organisé de manière centralisée. D'autres informations et précisions sur les moyens auxiliaires autorisés et à apporter figurent dans la convocation.
Compétences opérationnelles et critères d'évaluation	L'étude de cas en gestion d'entreprise couvre les domaines de compétences opérationnelles 6 à 10 conformément au profil de qualification. Elle ne comprend toutefois pas nécessairement toutes les compétences opérationnelles. Les compétences opérationnelles et les critères d'évaluation sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).
Notation / Evaluation	L'évaluation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation. L'évaluation porte au minimum sur les critères suivants : Assimilation de la complexité du cas ; Justifications ou traitement du cas compréhensibles et techniquement corrects ; Réponse techniquement correcte aux questions techniques posées / réponses correctes et compréhensibles ; Approche interdisciplinaire et établissement de liens professionnels (sur la base de concepts et de réflexions professionnels) ; Référence aux lois, normes et directives actuelles ; Utilisation correcte des termes techniques. Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.

## 4.2. Epreuve 2 : Travail de diplôme portant sur une installation de chauffage

L'épreuve 2 se compose de deux points d'appréciation.

### 4.2.1. Point d'appréciation 2.1 : Travail de diplôme

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Méthode d'examen	Travail de diplôme
Forme d'examen	Ecrit, réalisé au préalable
Exercice	<p>Le candidat traite un projet d'installation de chauffage sur la base d'une problématique prédéfinie complexe, tirée de la pratique. Exemples de problématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calcul de rentabilité, étude de variantes, élaboration d'offres pour une installation thermique ;</li><li>• Calcul des besoins calorifiques, dimensionnement des appareils et de la robinetterie, élaboration des plans d'exécution.</li></ul>
Contenu / Objet	<p>La problématique peut porter sur l'ensemble d'une installation thermique et inclure les exercices suivants (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentation en énergie ;</li><li>• Production de chaleur ;</li><li>• Accumulateurs d'énergie ;</li><li>• Dispositifs de sécurité ;</li><li>• Appareils et robinetteries ;</li><li>• MCR ;</li><li>• Comparaison de différents systèmes (calcul de rentabilité) ;</li><li>• Distribution de chaleur ;</li><li>• Systèmes de fixation ;</li><li>• Mesures de protection contre le bruit ;</li><li>• Emission de chaleur ;</li><li>• Gestion et optimisation énergétique de l'exploitation.</li></ul>
Focus	<p>Le candidat démontre sa capacité à solutionner des problématiques complexes tirées de la pratique en procédant de façon ciblée, multithématique et conforme à l'état de la technique.</p>
Durée	<p>L'énoncé est remis aux candidats huit semaines avant le début de l'examen.</p> <p>Le délai de remise du travail de diplôme est de quatre semaines avant le début de l'examen.</p> <p>En procédant de façon ciblée, il faut compter environ 80 heures de travail sur une période de quatre semaines.</p>
Périmètre	<p>Le travail de diplôme se compose des bases de planification et du descriptif technique incluant les calculs. Le périmètre du travail est indiqué dans l'énoncé.</p>
Moyens auxiliaires	<p>Tous les moyens auxiliaires sont autorisés.</p>
Directives pour la présentation du travail de diplôme	<p>Les directives pour la présentation du travail de diplôme figurent dans l'énoncé.</p>

Méthode d'examen	Travail de diplôme
Elaboration	Le travail de diplôme doit être élaboré de manière autonome et individuellement (travail à domicile) avant l'examen final proprement dit.
Compétences opérationnelles et critères d'évaluation	Le travail de diplôme comprend les domaines de compétences opérationnelles 1 à 5 conformément au profil de qualification. Le travail de diplôme ne doit toutefois pas nécessairement couvrir toutes les compétences opérationnelles.  Les compétences opérationnelles et les critères d'évaluation sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).
Notation / Evaluation	L'évaluation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation. L'évaluation porte au minimum sur les critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre de l'énoncé (tous les exercices ont été traités et les consignes respectées) ;</li> <li>• Mise en œuvre technique conforme aux exigences (solution correcte sur le plan technique, axée sur la pratique et économique) ;</li> <li>• Structuration du travail (structure claire et logique, démarche compréhensible, axes sensés, exactitude technique, exhaustivité) ;</li> <li>• Forme et présentation (langue compréhensible, forme judicieuse, orthographe, grammaire, mise en page).</li> </ul> Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.

## Déroulement et délais

Le travail de diplôme 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 diplôme doit être assorti d'une déclaration d'authenticité (formulaire inclus dans les documents d'inscription).

### 4.2.2. Point d'appréciation 2.2 : Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel

Méthode d'examen	Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel
Forme d'examen	Oral
Exercice	Le point d'appréciation 2.2 consiste en une présentation du travail de diplôme suivie d'un entretien professionnel. Le travail de diplôme constitue la base de l'examen.  <b>Présentation</b> : Il s'agit d'une présentation client de 15 minutes, destinée à un public de non-spécialistes. Les experts jouent le rôle du public (p. ex. maître d'ouvrage, représentation communale). Le candidat présente le travail de diplôme ou une partie de celui-ci en adaptant la présentation et les documents au public cible.  <b>Entretien professionnel</b> : La présentation est suivie d'un entretien professionnel de 60 minutes avec les experts. Au début de l'entretien professionnel, les experts posent des questions sur la présentation client du point de vue du public. Puis, les experts changent de rôle et l'entretien professionnel porte sur le travail de diplôme (p. ex. réponse à des

Méthode d'examen	Présentation du travail de diplôme / entretien professionnel
	questions techniques sur le travail de diplôme, justification des démarches adoptées, présentation d'alternatives) ainsi que sur d'autres thèmes en fonction du profil de qualification. La partie générale est la plus longue et la plus importante de l'entretien professionnel.
Focus	<p><b>Présentation</b> : 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.</p> <p><b>Entretien professionnel</b> : Lors de l'entretien, il montre qu'il sait répondre avec précision à des questions techniques, les intégrer dans un contexte professionnel et les justifier.</p>
Durée	75 minutes (15 minutes de présentation, 60 minutes d'entretien)
Moyens auxiliaires	<p>Travail de diplôme, moyens auxiliaires techniques, matériel de présentation (p. ex. ordinateur portable, PowerPoint, flipchart, poster, photocopié).</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 d'évaluation	<p>Le point d'appréciation 2.2 couvre les domaines de compétences opérationnelles 1 à 5 conformément au profil de qualification. Toutes les compétences opérationnelles de ces domaines ne doivent toutefois pas nécessairement être testées.</p> <p>Les compétences opérationnelles et les critères d'évaluation sont répertoriés dans le profil de qualification (cf. annexe 1).</p>
Notation / Evaluation	<p>L'évaluation se fait sous forme de points à l'aide d'une grille d'évaluation.</p> <p>L'évaluation porte au minimum sur les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présentation</b> (ciblage des thèmes clés et des résultats du travail de diplôme, structure claire, présentation convaincante, utilisation judicieuse des moyens auxiliaires et des supports, respect du temps imparti) ;</li> <li>• <b>Entretien professionnel</b> (réponses et justifications techniquement correctes et compréhensibles, argumentation correcte et présentation d'alternatives).</li> </ul> <p>Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé du travail de diplôme.</p>

## 5. Procédure de recours

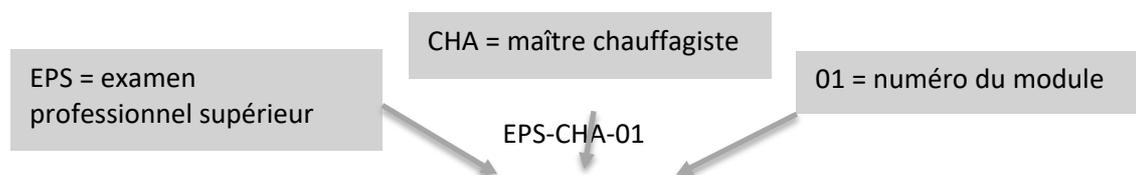
Les décisions de la commission AQ concernant la non-admission à l'examen final ou le refus du diplôme peuvent faire l'objet d'un recours auprès du SEFRI dans les 30 jours suivant leur notification. Voir à cet égard le chiffre 7.3 dans le RE et les notices du SEFRI sur le droit de consulter des documents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

## 6. Description des certificats de modules

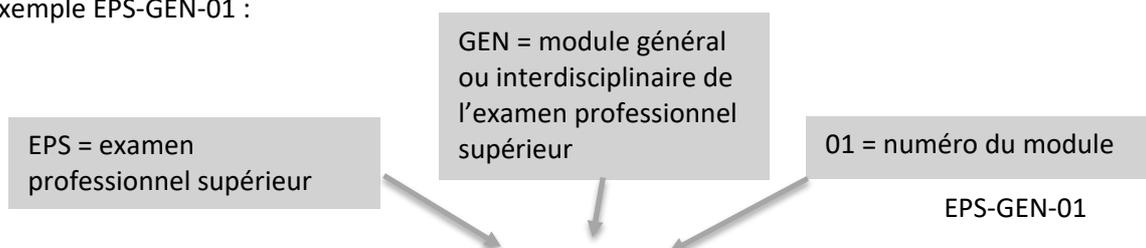
### 6.1. Aperçu des certificats de modules

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

Exemple : EPS-CHA-01



Exemple EPS-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
EPS-CHA-01	Dimensionnement d'installations thermiques	Ecrit, 3 heures	Partie 1 : Etude de cas guidée
		Ecrit, 2 heures	Partie 2 : Examen professionnel écrit

Désignation	Module	Nature et durée de l'examen de module	Méthode d'examen
EPS-CHA-02	Etablissement d'offres pour des installations thermiques	Ecrit, réalisé au préalable	Partie 1 : Travail de module
		Oral, 10 minutes	Partie 2 : Présentation
EPS-CHA-03	Planification et développement de projets	Ecrit, réalisé au préalable	Partie 1 : Travail de module
		Oral, 20 minutes	Partie 2 : Entretien
EPS-CHA-04	Réalisation	Ecrit, 3 heures	Etude de cas guidée
EPS-CHA-05	Exploitation	Ecrit, réalisé au préalable	Partie 1 : Travail pratique conceptuel
		Oral, 20 minutes	Partie 2 : Présentation et entretien professionnel
EPS-GEN-01	Conduite du personnel	Ecrit, 2 heures	Mini-études de cas, écrit
EPS-GEN-02	Finances	Ecrit, 3 heures	Cas pratiques
EPS-GEN-03	Marketing	Ecrit, 3 heures	Etude de cas guidée
EPS-GEN-04	Gestion d'entreprise	Ecrit, 3 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Ecrit, réalisé au préalable	Partie 2 : Travail de module business plan
EPS-GEN-05	Interconnexion de compétences opérationnelles	Oral, 30 minutes	Partie 1 : Présentation en groupe
		Oral, 60 minutes	Partie 2 : Entretien professionnel en groupe

## 6.2. Organisation et exécution des examens de modules

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

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

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) figure dans les descriptifs de modules (voir annexe), tout comme les compétences et les contenus à contrôler.

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

# **NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT**

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

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

## 7. Ediction

Zurich, le **date**

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

Pour la commission assurance qualité:

Le président

Le secrétaire

XXXXX

XXXXX

Annexes aux directives

## Profil de qualification

### Maître chauffagiste

#### Table des matières

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

## 1. Profil de la profession **Maître chauffagiste**

### Domaine d'activité

Les maîtres chauffagistes dirigent une entreprise d'installation ou un service dans le domaine de la thermique du bâtiment. En tant que propriétaire d'entreprise, directeur ou chef de service, ils assument la responsabilité technique, du personnel et de l'entreprise dans le domaine de la thermique du bâtiment.

Ils dirigent des projets de rénovation et de construction d'installations thermiques. On entend par installations thermiques p. ex. les pompes à chaleur, les chauffages au bois, au gaz ou au mazout, les systèmes de refroidissement à eau des bâtiments résidentiels, commerciaux, artisanaux et industriels.

Le domaine d'activité des maîtres chauffagistes comprend l'acquisition de mandats de projet et le développement de projets d'installations thermiques. Ils sont responsables de la mise en exploitation et de la réception des installations thermiques et organisent les travaux de maintenance ainsi que l'optimisation du fonctionnement des installations thermiques. Dans ce contexte, ils exercent une fonction de direction et de conseil.

Ils consacrent également une part importante de leur temps à la conduite du personnel et de l'entreprise.

Les maîtres chauffagistes passent la majorité de leur temps de travail au bureau. Ils sont aussi régulièrement présents chez les clients, sur les chantiers et dans l'atelier de l'entreprise.

Les maîtres chauffagistes collaborent avec différentes personnes selon les projets. Leur clientèle comprend des particuliers, des entreprises, des exploitants d'installations, des régies, des institutions et des autorités. Leurs interlocuteurs sont également des maîtres de l'ouvrage, des architectes, des projeteurs et des spécialistes d'autres corps de métier (électricité, domotique, sanitaire, ventilation, etc.) ainsi que des fabricants et des fournisseurs.

### Principales compétences opérationnelles

Les maîtres chauffagistes :

- acquièrent des mandats de projet d'installations thermiques ;
- planifient des installations thermiques ;
- dirigent des projets d'installations thermiques ;
- organisent la mise en exploitation et la réception d'installations thermiques ;
- supervisent les travaux de service après-vente et d'optimisation du fonctionnement des installations thermiques ;
- dirigent un service ou une entreprise dans le domaine de la technique thermique ;
- gèrent les finances du service ou de l'entreprise ;
- développent les produits et les services d'une entreprise dans le domaine de la technique thermique ;
- assurent le marketing et la communication d'une entreprise dans le domaine de la technique thermique.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- dirigent l'équipe de montage et les apprentis d'un service ou d'une entreprise sanitaire.

---

## Exercice de la profession

Dans le domaine de la conduite du personnel et de l'entreprise, les décisions stratégiques prises par les maîtres chauffagistes ont une grande portée, autrement dit des conséquences personnelles pour les collaborateurs et financières pour l'entreprise.

Dans le cadre des projets, ils influencent selon la nature du projet, le choix d'une installation thermique efficace sur le plan énergétique et économique et d'une approche répondant aux exigences et aux souhaits des clients. Durant l'exécution du mandat, ils organisent et supervisent le travail de leurs collaborateurs en concertation avec les maîtres de l'ouvrage, les directions de chantier et les différents corps de métiers impliqués, et les conseillent. Dans ce contexte, ils veillent au déroulement optimal des projets, à la sécurité, à la préservation des ressources et à l'utilisation des technologies les plus récentes.

Les maîtres chauffagistes sont ouverts à l'évolution de la technologie et des réglementations et sont capables de suivre le rythme de la numérisation croissante dans le domaine de la construction et de la technique du bâtiment.

---

## Importance de la profession pour la société, l'économie, la nature et la culture

Pouvoir profiter de bâtiments chauffés ou climatisés constitue un important besoin de la société. Les maîtres chauffagistes contribuent à garantir un climat intérieur fiable et confortable tout au long de l'année.

Ils jouent par ailleurs un rôle important dans la décarbonation du parc immobilier ainsi que dans la neutralité carbone des bâtiments et de leur exploitation en garantissant une exploitation des installations thermiques adaptée aux besoins et efficace sur le plan énergétique et en encourageant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. Ils recourent à des sources d'énergie renouvelables dans toute la mesure du possible pour promouvoir l'abandon des combustibles fossiles. Les maîtres chauffagistes veillent à l'efficacité des ressources et à la réduction de l'énergie grise en assurant une utilisation parcimonieuse des ressources, une planification et une exécution prévoyantes et pluridisciplinaires ainsi que l'optimisation de l'exploitation des installations thermiques.

En tant que responsables principaux de la formation des apprentis, ils contribuent notablement au développement professionnel et personnel de la jeune génération.

---

## 2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles **Maître chauffagiste**

Domaines de compétences opérationnelles      Compétences opérationnelles

1	Acquérir des mandats de projet d'installations thermiques	1.1	1.2		
		Identifier les besoins du mandant	Elaborer et soumettre des offres d'installations thermiques		
2	Planifier des installations thermiques	2.1	2.2	2.3	2.4
		Elaborer des avant-projets d'installations thermiques	Elaborer des demandes d'autorisation et de subventions pour des installations thermiques	Réaliser des plans et des descriptifs d'installations thermiques	Dimensionner les composants d'installations thermiques
3	Acquérir des mandats de projet d'installations thermiques	3.1	3.2	3.3	
		Planifier les projets d'installations thermiques	Contrôler la qualité, les coûts et les délais des projets d'installations thermiques	Etablir les factures pour un projet d'installation thermique	
4	Superviser la mise en exploitation et la réception d'installations thermiques	4.1	4.2	4.3	
		Organiser les contrôles de fonctionnement d'une installation thermique	Organiser la mise en exploitation d'une installation thermique	Procéder à la réception d'une installation thermique	
5	Superviser des travaux de service après-vente et d'optimisation du fonctionnement des installations thermiques	5.1	5.2		
		Organiser et superviser les travaux de maintenance et d'optimisation de l'exploitation d'une installation thermique	Analyser et optimiser l'exploitation d'une installation thermique		
6	Diriger un service ou une entreprise dans le domaine de la technique thermique	6.1	6.2	6.3	6.4
		Mettre en œuvre une stratégie d'entreprise	Elaborer des processus de travail	Mettre en œuvre des concepts de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement dans l'entreprise ou le service	Optimiser l'infrastructure de l'entreprise

		<b>6.5</b>	<b>6.6</b>	<b>6.7</b>	
		Assurer un archivage sûr des données et des documents	Assurer les processus d'entreposage et de logistique	Conclure des contrats et des assurances pour les projets ou pour l'entreprise	
<b>7</b>	<b>Gérer les finances d'un service ou d'une entreprise du domaine de la technique thermique</b>	<b>7.1</b>	<b>7.2</b>	<b>7.3</b>	
		Définir la planification financière	Planifier et réaliser des investissements	Définir des mesures sur la base des indicateurs de gestion d'entreprise	
<b>8</b>	<b>Développer les produits et les prestations d'une entreprise du domaine de la technique thermique</b>	<b>8.1</b>	<b>8.2</b>		
		Analyser les produits et les prestations dans un marché en constante évolution	Développer les produits et les prestations		
<b>9</b>	<b>Assurer le marketing et la communication d'une entreprise du domaine de la technique thermique</b>	<b>9.1</b>	<b>9.2</b>	<b>9.3</b>	
		Planifier et mettre en œuvre des activités marketing	Assurer la communication de l'entreprise	Entretenir des réseaux dans et en dehors de la branche	
<b>10</b>	<b>Diriger les équipes de montage d'un service ou d'une entreprise dans le domaine de la technique thermique</b>	<b>10.1</b>	<b>10.2</b>	<b>10.3</b>	<b>10.4</b>
		Planifier les ressources en personnel	Evaluer le travail des collaborateurs	Encadrer des processus d'équipe	Prendre des mesures de développement du personnel
		<b>10.5</b>			
		Planifier et encadrer le recrutement et la formation d'apprentis			

### 3. Niveau d'exigences **Maître chauffagiste** (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

La plupart des situations à gérer dans l'entreprise et dans le cadre des projets sont généralement complexes. Elles évoluent en permanence et ne sont que partiellement prévisibles. Les maîtres chauffagistes analysent et évaluent systématiquement les situations et les processus. Ils développent des stratégies de résolution de problèmes innovantes et assument l'entière responsabilité de leurs décisions et de leurs actions.

Connaissances professionnelles :

En plus d'un savoir-faire technique approfondi en thermique du bâtiment et des domaines connexes, les maîtres chauffagistes disposent de solides connaissances en gestion d'entreprise.

## 1 Acquérir des mandats de projet d'installations thermiques

### 1.1 Identifier les besoins du mandant

#### Situation

Les maîtres chauffagistes déterminent systématiquement les besoins du mandant dans le cadre d'un entretien de conseil (sur place ou par téléphone). Ils présentent des pistes de solutions et évaluent sommairement la faisabilité d'un projet.

#### Objectif

Les maîtres chauffagistes ont recueilli systématiquement toutes les informations, exigences et conditions générales nécessaires à la réalisation du projet pour pouvoir établir une offre.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- se renseignent à propos du client ;
- s'informent sur les documents disponibles pour le projet ;
- s'informent à propos des exigences particulières du projet ;
- I • s'informent sur les spécificités techniques et du chantier en consultant des plans ou en se rendant sur place ;
- s'informent à propos des normes et programmes de subventions déterminants et actuels dans le domaine.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- planifient une stratégie de vente ;
  - P** • définissent et préparent une checklist ;
  - identifient les aspects du projet importants pour l'élaboration du concept.
- 

- identifient systématiquement les besoins et les souhaits du mandant ;
  - se renseignent sur le budget du mandant ;
  - se prononcent globalement sur la faisabilité du projet ;
  - définissent des pistes de solutions et se prononcent sur la rentabilité du projet ;
  - répondent avec compétence aux questions du mandant ;
  - R** • informent le mandant sur la législation et les directives applicables dans le domaine ainsi que sur les programmes d'encouragement ;
  - informent le mandant des possibilités de réutilisation des matériaux de construction ;
  - procèdent à un relevé de la situation et des conditions sur site (p. ex. vérifier les accès à l'ouvrage) ;
  - prennent les premières mesures et se procurent les premières données déterminantes (croquis, photos, etc.) ;
  - présentent et représentent leur entreprise ;
  - se renseignent sur les caractéristiques physiques du bâtiment.
- 

- vérifient s'ils ont bien compris les besoins et les souhaits du client ;
  - E** • vérifient si les données qu'ils ont notées sont complètes et logiques ;
  - réfléchissent à la manière dont ils ont mené l'entretien.
- 

## 1.2 Elaborer et soumettre des offres d'installations thermiques

### Situation

Les maîtres chauffagistes élaborent à l'intention du mandant une offre correspondant à ses besoins, organisent une visite de l'ouvrage ou discutent de l'appel d'offres avec lui.

Ils présentent et expliquent les offres au mandant ou à d'autres parties prenantes (représentants du maître de l'ouvrage, administrations, etc.) de manière convaincante et adaptée à l'interlocuteur. Ils émettent des recommandations et aident le mandant et les autres parties prenantes à prendre des décisions. Ils réfléchissent en termes interdisciplinaires et proposent d'autres solutions (photovoltaïque, adoucisseur d'eau, etc.).

### Objectif

L'offre est réalisable, rentable et répond aux besoins du mandant.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I** • s'informent sur les produits, les variantes, les types, les alternatives envisageables, sur les fournisseurs et leurs conditions de livraison, prix et délais de livraison compris ;
  - demandent des offres à des fournisseurs et à des sous-traitants.
- 
- contrôlent les offres des fournisseurs et des sous-traitants ;
  - choisissent les produits ou variantes qu'ils feront figurer dans l'offre ;
  - P** • évaluent la durée et le coût du montage ;
  - préparent une présentation ou un descriptif, moyens auxiliaires compris ;
  - se préparent à répondre aux questions du mandant.
-

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- proposent des solutions écologiques et économiques ;
  - discutent avec le mandant de propositions de solutions, qu'ils étayent par des arguments convaincants ;
- R**
- accompagnent et conseillent le mandant dans le cadre des processus de décision ;
  - élaborent une offre claire et compréhensible comprenant une liste de toutes les positions de coûts et les conditions ;
  - transmettent une offre au mandant dans les délais impartis ;
  - présentent leur offre de manière convaincante.
- 
- E**
- vérifient que l'offre répond aux besoins du client et est réalisable et rentable ;
  - vérifient que l'offre est correctement calculée, compréhensible et complète ;
  - vérifient que le client a bien reçu l'offre et répondent à ses questions.
-

## 2 Planifier des installations thermiques

### 2.1 Elaborer des avant-projets d'installations thermiques

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes élaborent des concepts d'installations et de technique du bâtiment respectueux de l'environnement, du climat et des ressources et efficaces sur le plan énergétique. Dans ce contexte, ils tiennent compte des exigences légales et des souhaits du mandant. Ils établissent l'avant-projet de l'installation thermique sur la base de ces concepts.	La démarche d'exécution du projet est définie. L'avant-projet sert de base aux étapes suivantes de la planification.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>rassemblent les données de consommation d'énergie ;</li> <li>se procurent les plans existants et en extraient les informations pertinentes ;</li> <li>s'informent sur les conditions générales (prescriptions, normes, directives applicables dans le domaine technique, lois), les dispositions applicables à l'échelon local et les conditions de construction.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient que la variante choisie est conforme aux conditions de construction ;</li> <li>font au besoin procéder à des adaptations.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent des concepts d'installations et de technique de bâtiment efficaces sur le plan énergétique, précis, complets et compréhensibles ;</li> <li>définissent une convention d'utilisation ;</li> <li>vérifient la faisabilité du projet ;</li> <li>élaborent un concept de mesure et de régulation ;</li> <li>déterminent les coûts d'investissement et la rentabilité prévisionnels ;</li> <li>proposent des mesures constructives.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>évaluent si l'avant-projet répond aux besoins et aux exigences (la variante choisie est-elle la meilleure ?) ;</li> <li>demandent au mandant de valider l'avant-projet en vue des étapes de planification suivantes.</li> </ul>

### 2.2 Elaborer des demandes d'autorisation et de subventions pour des installations thermiques

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes assistent le mandant dans le cadre de la demande de subventions pour le projet de construction et de rénovation. Ils établissent les justificatifs nécessaires pour la procédure de permis de construire (protection contre le bruit, protection contre l'incendie, etc.) et participent à l'élaboration des justifications pour l'obtention d'une certification (Minergie, etc.).	Recevoir une réponse positive concernant les subventions et autorisations dans le cadre du projet de construction.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent des informations actuelles sur les subventions ;</li> <li>se renseignent sur les procédures d'autorisation ou de certification.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>rassemblent les données nécessaires pour remplir les demandes d'autorisation et de subventions ;</li> <li>fournissent les déclarations de conformité et les justificatifs nécessaires ;</li> <li>définissent les documents nécessaires pour les procédures et se les procurent en temps utile.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>établissent des demandes d'autorisation et de subventions complètes et correctes et les soumettent au mandant pour qu'il les signe ou les complète ;</li> <li>fournissent les documents prescrits (justificatif de protection contre le bruit, etc.) pour la procédure d'autorisation ou la certification ;</li> <li>soumettent les demandes en temps utile aux autorités.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>réceptionnent la décision positive des autorités et planifient la suite du projet sur cette base.</li> </ul>

## 2.3 Réaliser des plans et des descriptifs d'installations thermiques

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes vérifient, établissent ou adaptent des plans et des descriptifs d'installations thermiques en respectant les normes et dispositions légales en vigueur dans le domaine technique.	Etablir tous les plans et descriptifs nécessaires à la bonne exécution de l'installation projetée.
<b>Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent des fiches techniques auprès des fournisseurs ;</li> <li>se procurent des plans (vues en plans, vues en élévation et coupes).</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>participent aux réunions de coordination avec d'autres corps de métier ;</li> <li>définissent l'espace nécessaire (mise en place, retrait, entretien) ;</li> <li>contrôlent si les plans de projet, d'exécution et de révision (et d'autres au besoin) des projets sont complets, réalisables, cohérents et conformes aux normes et aux exigences du domaine technique.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>dessinent des croquis, des plans détaillés et des schémas de principe de l'installation thermique ;</li> <li>y indiquent les appareils et les conduites d'alimentation, accès compris ;</li> <li>y indiquent les évidements ;</li> <li>veillent à ce que l'espace permette une pose optimale de l'isolation ;</li> <li>établissent des descriptifs de fonctions et d'installations ;</li> <li>veillent à une coordination spatiale optimale de leur partie de l'installation.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>contrôlent la conformité des plans aux normes du domaine technique, aux exigences légales et aux souhaits du client et les adaptent si nécessaire.</li> </ul>

## 2.4 Dimensionner les composants d'installations thermiques

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes définissent et dimensionnent les composants des installations thermiques. Ils calculent les installations thermiques et leurs	Tous les composants déterminants sont correctement dimensionnés.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

composants en tenant compte des exigences légales et des normes du domaine technique.

---

## **Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...**

---

- I
    - respectent les dispositions légales du domaine technique applicables au projet ;
    - s'informent à propos des données déterminantes.
  - P
    - rassemblent toutes les données déterminantes concernant les composants thermiques (puissance calorifique, débits volumiques, températures, pressions, fluides).
  - R
    - dimensionnent les composants de l'installation thermique ;
    - adaptent la taille des composants aux conditions sur site et aux besoins des utilisateurs.
  - E
    - vérifient si les calculs sont complets et justes et les adaptent si nécessaire.
-

## 3 Diriger des projets d'installations thermiques

### 3.1 Planifier les projets d'installations thermiques

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes définissent les objectifs du projet et planifient son exécution (calendrier, planification des ressources, etc.).	<p>Les objectifs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les besoins en personnel sont définis ;</li> <li>• Tous les achats de matériaux sont organisés ;</li> <li>• L'infrastructure nécessaire (véhicules, outils et moyens auxiliaires) est disponible au moment voulu ;</li> <li>• Les processus peuvent être exécutés ou développés de la manière la plus efficace possible du point de vue de l'environnement, du climat, des ressources et de l'énergie.</li> </ul>

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ont une vue d'ensemble des ressources nécessaires ;</li> <li>• s'informent en permanence de l'avancement des travaux ;</li> <li>• vérifient la disponibilité des ressources suffisamment à l'avance (tenir compte de la disponibilité du personnel et des délais de livraison du matériel, procéder à des réservations) ;</li> <li>• s'informent sur les besoins en personnel dans les différentes phases du projet ;</li> <li>• s'informent sur les possibilités de sous-traiter certaines prestations ;</li> <li>• s'informent sur les matériaux nécessaires et les fournisseurs potentiels.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• décident si et, le cas échéant, quels travaux doivent être confiés à des tiers ;</li> <li>• définissent les prestations à confier à des sous-traitants et des entreprises spécialisées ;</li> <li>• établissent la liste de matériel sur la base des plans.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demandent des offres à des sous-traitants et des entreprises spécialisées, les comparent et font un choix ;</li> <li>• demandent des offres pour l'achat des matériaux, les comparent et choisissent les fournisseurs ;</li> <li>• commandent les matériaux à temps ;</li> <li>• se procurent à temps l'infrastructure (interne) nécessaire ;</li> <li>• définissent les durées de montage nécessaires ;</li> <li>• planifient les ressources en veillant à l'efficacité énergétique et à la durabilité (personnel de montage de l'entreprise, temporaires, sous-traitants, machines et outils).</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôlent la réception des matériaux et les dates de livraison.</li> </ul>

### 3.2 Contrôler la qualité, les coûts et les délais des projets d'installations thermiques

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes sont responsables de l'exécution de projets de thermique du bâtiment. Ils assurent le suivi permanent de l'avancement, de la qualité, des délais et des coûts des projets.	Fournir les prestations convenues dans les délais et finaliser le projet de manière rentable et durable.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- se tiennent au courant de l'avancement du projet ;
  - I**
    - s'informent sur la durée du montage et les coûts des matériaux calculés ;
    - s'informent à propos des exigences de qualité et des dispositions légales.
- 
- déterminent le moment le plus approprié pour contrôler la qualité, les délais et les coûts ;
  - prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour le « controlling » ;
  - P**
    - identifient les opportunités et les risques du projet ;
    - planifient les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé ;
    - définissent les échéances de paiement et en conviennent avec le mandant.
- 
- évaluent en permanence les opportunités et les risques du projet ;
  - garantissent que les prestations convenues sont fournies ;
  - vérifient la qualité des travaux dans le cadre de réceptions ou de réceptions partielles ;
  - vérifient à temps le respect des délais ;
  - R**
    - s'assurent que le budget (matériaux, personnel) est respecté ;
    - documentent les travaux supplémentaires effectués dans des rapports de régie et des avenants ;
    - mettent en œuvre les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé et en assurent la mise en œuvre ;
    - vérifient régulièrement l'avancement du projet, en discutent avec leurs supérieurs hiérarchiques et prennent les mesures correctives nécessaires en cas d'écart.
- 
- vérifient l'efficacité des mesures correctives ;
  - E**
    - contrôlent si les analyses nécessaires (documents, rapports de régie, avenants) sont disponibles et correctes ;
    - contrôlent l'application des mesures de sécurité au travail et de protection de la santé.

### 3.3 Etablir les factures pour un projet d'installation thermique

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes établissent des factures d'acompte durant le projet et la facture finale à la fin du projet conformément aux documents fournis. Ils contrôlent les décomptes d'heures de travail et procèdent à des calculs définitifs.	Toutes les prestations fournies peuvent être facturées et la facture finale est conforme aux documents complets et actualisés.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- s'informent sur la portée et l'avancement du projet ;
  - s'informent sur la méthode de décompte des coûts ;
  - I**
    - s'informent sur les plus et moins-values ;
    - vérifient en temps utile si tous les documents et informations nécessaires sont disponibles pour la facture finale ;
    - contrôlent les créanciers et les débiteurs (entrée et sortie de factures).
- 
- se renseignent sur la forme de la garantie de construction ;
  - P**
    - vérifient si toutes les factures de créanciers sont disponibles.
- 
- contrôlent les heures de travail saisies ;
  - R**
    - comparent les charges salariales prévisionnelles de l'ensemble du projet avec les charges salariales réelles et analysent les causes d'écart ;
    - contrôlent les factures des fournisseurs, des sous-traitants et des entreprises spécialisées ;

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- comparent les coûts de matériaux prévisionnels de l'ensemble du projet avec les coûts de matériaux réels et analysent les causes d'écarts ;
  - établissent des factures à partir de contrats d'entreprise, de métrés ou de rapports de régie ;
  - établissent une facture finale complète et correcte ;
  - se procurent le certificat de garantie et le joignent à la facture finale.
- 

- E
- répondent aux questions concernant la facture ;
  - contrôlent l'encaissement des factures.
-

## 4 Superviser la mise en exploitation et la réception d'installations thermiques

### 4.1 Organiser les contrôles de fonctionnement d'une installation thermique

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes procèdent au contrôle de l'installation et de la livraison et préparent le procès-verbal de mise en exploitation. Ils organisent les contrôles de fonctionnement des différents composants du système, recherchent les éventuelles sources de dysfonctionnement, les identifient et les éliminent systématiquement.	Assurer que toutes les fonctions (hydraulique, températures et autres valeurs de consigne) des différents composants du système sont préparées conformément à la planification, aux spécifications et aux normes et que l'installation thermique est prête à être mise en exploitation.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent les check-lists nécessaires pour les contrôles de fonction ;</li> <li>se renseignent sur les exigences envers l'installation thermique en consultant le descriptif de fonction.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>planifient le déroulement de la mise en exploitation ;</li> <li>assurent l'accès à tous les locaux et installations afin que la mise en exploitation se déroule de manière optimale ;</li> <li>définissent les valeurs de consigne (températures, heures de mise en marche, priorités) ;</li> <li>organisent le test des signaux électriques ;</li> <li>identifient les interfaces avec les parties prenantes au projet (technique de mesure, de commande et de régulation (MCR), etc.) ;</li> <li>informent les personnes et entreprises impliquées du lieu, de la date et du processus de mise en exploitation.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>procèdent au contrôle visuel de l'installation terminée (remplie et purgée, connectée au réseau électrique) ;</li> <li>contrôlent l'étendue de la livraison sur la base du contrat d'entreprise ;</li> <li>se procurent les procès-verbaux existants (procès-verbal d'essai de pression, etc.) ;</li> <li>font procéder aux contrôles de fonctionnement des composants de l'installation ;</li> <li>se procurent les procès-verbaux de mise en exploitation des composants de l'installation ;</li> <li>font procéder à des mesures de valeurs de consigne sur la base de check-lists ;</li> <li>préparent le procès-verbal de mise en exploitation au moyen des descriptifs de fonction / réglage et y reportent les valeurs de consigne et réglages existants ;</li> <li>identifient systématiquement les sources de dysfonctionnement et les éliminent.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'assurent que l'installation est prête à être mise en exploitation.</li> </ul>

### 4.2 Organiser la mise en exploitation d'une installation thermique

Situation	Objectif
Le contrôle de fonctionnement est positif et l'installation thermique est prête à être mise en service. Les maîtres chauffagistes organisent la mise en exploitation de l'installation, qui comprend un test de	S'assurer que l'installation ne présente aucun défaut et est prête à fonctionner au moment prévu pour la réception.

fonction de l'ensemble de l'installation (tests intégraux). En cas de défaut, les maîtres chauffagistes en identifient la cause et la font éliminer.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - gardent une vue d'ensemble des dates de mise en exploitation prévues et confirmées ;
  - se renseignent sur les valeurs de consigne et paramètres de régulation (débit, température, pression, etc.) exigées ;
  - s'informent de l'avancement et des résultats des tests de fonction.
- P
  - élaborent des documents de mise en exploitation (procès-verbal de mise en exploitation préparé, etc.) et les remettent au personnel concerné ;
  - contrôlent le calendrier de mise en exploitation.
- R
  - organisent la mise en exploitation en accord avec d'autres corps de métier (MCR, fournisseur, électricien) ;
  - règlent les valeurs de consigne et paramètres de régulation exigés, les mesurent et les consignent dans un procès-verbal ;
  - identifient au préalable et suffisamment tôt les imprécisions et les écarts des valeurs mesurées par rapport au descriptif de régulation ;
  - au besoin, font procéder à l'élimination des défauts et la contrôlent.
- E
  - vérifient à l'aide des procès-verbaux de mise en exploitation si les paramètres exigés sont respectés ;
  - veillent à ce que les éventuels défauts soient éliminés dans les délais.

### 4.3 Procéder à la réception d'une installation thermique

Situation	Objectif
L'installation thermique répond à toutes les exigences du contrat d'entreprise. La mise en exploitation a eu lieu et tous les défauts sont éliminés. Le manuel d'utilisation et de maintenance (ou le manuel d'installation) et, le cas échéant, les autorisations d'exploitation sont disponibles. Les maîtres chauffagistes remettent à l'exploitant l'installation thermique mise en exploitation (ouvrage terminé). Une fois la réception terminée, l'installation devient la propriété du mandant et les délais de réclamation et de prescription commencent à courir.	L'installation remise au mandant est conforme au contrat et l'exploitant sait comment l'utiliser et l'entretenir. La procédure en cas de panne est claire.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - déterminent les destinataires, la date et la méthode de remise et d'instruction ;
  - déterminent le nombre d'exemplaires et la forme du manuel d'utilisation et de maintenance à remettre ;
  - identifient si un contrat d'entretien ou de maintenance est nécessaire.
- P
  - conviennent suffisamment tôt avec le mandant de la date de la remise et de l'instruction et invitent les personnes concernées à y assister ;
  - préparent à temps la documentation complète de l'installation ;

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- démontrent au mandant les avantages de l'entretien et de la maintenance pour la longévité de l'installation.
- 
- procèdent à une remise de l'installation adaptée à l'interlocuteur et donnent des instructions à l'exploitant ;
  - remettent à l'exploitant la documentation complète de l'installation, plans de révision compris ;
  - R** • donnent à l'exploitant des instructions sur la procédure à suivre en cas de panne ;
  - remplissent un procès-verbal de réception et le font signer par les deux parties ;
  - prennent toutes les mesures nécessaires en rapport avec le début de la période de garantie (garantie de construction, etc.).
- 
- E** • après un certain temps, vérifient auprès de l'exploitant que l'installation fonctionne bien.
-

## 5 Superviser des travaux de service après-vente et d'optimisation du fonctionnement des installations thermiques

### 5.1 Organiser et superviser les travaux de maintenance et de service après-vente d'une installation thermique

Situation	Objectif
Après la réception, les installations thermiques doivent être entretenues régulièrement par du personnel qualifié pour garantir un fonctionnement optimal pendant toute leur durée de vie. Les maîtres chauffagistes élaborent des concepts de maintenance économiques, adaptés aux besoins de l'exploitant, durables et respectueux des ressources. Ils définissent un calendrier optimal de maintenance et d'entretien et les contrôlent.	Proposer à l'exploitant de l'installation un ensemble complet de prestations de maintenance et d'entretien, l'organiser et en superviser.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>fournissent la documentation technique et les plans nécessaires ;</li> <li>vérifient les données du client ;</li> <li>vérifient les contrats d'entretien des fournisseurs ;</li> <li>analysent les documents de maintenance ainsi que les procès-verbaux de mise en exploitation.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent les prestations qui peuvent ou doivent être fournies en ce qui concerne le service après-vente, l'entretien et la maintenance ;</li> <li>planifient un calendrier de maintenance et d'entretien de l'installation thermique ;</li> <li>définissent les personnes chargées de la maintenance, du service après-vente et de l'entretien.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>procèdent à la maintenance conformément au contrat (analyse de l'état de l'installation, contrôle de fonctionnement, vérification des réglages, remplacement des pièces d'usure, nettoyage, etc.) ;</li> <li>confient les travaux de maintenance, de service après-vente et d'entretien aux personnes qui en sont responsables ;</li> <li>vérifient les travaux de maintenance, de service après-vente et d'entretien ;</li> <li>rédigent un rapport d'entretien ou d'état de l'installation.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>sur la base du rapport d'état de l'installation, recommandent le remplacement d'éléments et une date pour ces travaux ;</li> <li>analysent l'état de l'installation et évaluent la nécessité / possibilité d'adapter le calendrier d'entretien ;</li> <li>font au besoin procéder à des adaptations (de coûts) dans les contrats de service après-vente ;</li> <li>contrôlent que tous les travaux de maintenance et de service après-vente ont été effectués ou si d'autres travaux doivent être confiés à des spécialistes externes.</li> </ul>

### 5.2 Analyser et optimiser l'exploitation d'une installation thermique

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes proposent des optimisations pour une installation thermique existante. Ils analysent l'installation et planifient les étapes d'optimisation. Ils proposent des solutions pour réduire,	Les installations thermiques sont fiables et efficaces sur le plan énergétique, ont un impact minimal sur l'environnement (réduction de la consommation d'énergie finale) et offrent un confort adéquat aux utilisateurs.

---

voire optimiser la consommation d'énergie. Ils procèdent eux-mêmes à l'optimisation du fonctionnement ou la délèguent et la supervisent.

---

## Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

---

- mettent à disposition des documents techniques / plans de l'installation thermique ;
  - vérifient les données du client ;
- I**
- consultent les manuels d'utilisation et d'entretien ainsi que les fiches de données de consommation ;
  - s'informent auprès de l'exploitant sur l'utilisation et la consommation d'énergie de l'installation (si ne ressortent pas avec précision des fiches de données de consommation).
- 
- P**
- planifient des concepts de mesure d'énergie.
- 
- R**
- analysent l'installation, son comportement et ses courbes de puissance ;
  - analysent le concept de mesure existant ou en appliquent un nouveau ;
  - procèdent aux mesures manquantes (mesures de débit, de la température du fluide ou de la température ambiante) et les consignent dans un procès-verbal ;
  - comparent les valeurs de consigne calculées avec les valeurs réelles et évaluent les écarts ;
  - informent le mandant sur les résultats des mesures et, au besoin, lui donnent des instructions pour la poursuite de l'exploitation ;
  - élaborent systématiquement des propositions d'optimisation sur la base des données de consommation ;
  - démontrent les avantages et les coûts (économies) d'une optimisation ;
  - délèguent ou communiquent les étapes suivantes ;
  - procèdent à des optimisations (modification de la température ou des heures de fonctionnement du régulateur, etc.) et les consignent dans un procès-verbal ;
  - rédigent un rapport d'optimisation.
- 
- E**
- procèdent à des contrôles et en évaluent les résultats ;
  - au besoin, recalculent des valeurs et procèdent à des mesures ;
  - vérifient le résultat de l'optimisation et, si nécessaire, font appel à des spécialistes.
-

## 6 Diriger un service ou une entreprise dans le domaine de la technique thermique

### 6.1 Mettre en œuvre une stratégie d'entreprise

Situation	Objectif
Sur la base de la vision, les maîtres chauffagistes développent une stratégie en collaboration avec la direction et en assurent la mise en œuvre dans l'entreprise. Ils vérifient régulièrement la stratégie et l'adaptent à l'évolution du contexte.	Tous les collaborateurs connaissent la stratégie et contribuent à la réalisation des objectifs stratégiques.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>réfléchissent régulièrement à l'orientation stratégique de l'entreprise ;</li> <li>analysent régulièrement les besoins et les ressources des collaborateurs ;</li> <li>se renseignent régulièrement sur le contexte de l'entreprise (conjoncture économique, marché, environnement politique et social, etc.).</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>analysent les informations concernant l'entreprise et son contexte ;</li> <li>en déduisent des priorités pour l'activité de l'entreprise ;</li> <li>définissent des objectifs correspondants pour l'entreprise.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>sur la base des priorités et des objectifs de l'entreprise, développent et visualisent la stratégie d'entreprise de manière pertinente ;</li> <li>définissent les mesures nécessaires pour réaliser les objectifs de l'entreprise et mettre en œuvre la stratégie ;</li> <li>ordonnent et mettent en œuvre les mesures décidées ;</li> <li>planifient le contrôle des résultats.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient en permanence l'efficacité des mesures de mise en œuvre ;</li> <li>contrôlent périodiquement l'actualité et la pertinence de la stratégie de l'entreprise ;</li> <li>si nécessaire, prennent des mesures supplémentaires pour assurer la réalisation des objectifs de l'entreprise ou corrigent la stratégie de l'entreprise.</li> </ul>

### 6.2 Elaborer des processus de travail

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes gèrent l'entreprise ou un service sur la base de processus clairs et documentés. Ils vérifient régulièrement la durabilité et l'efficacité des processus et les développent.	L'entreprise est gérée sur la base de processus documentés pour assurer à long terme l'efficacité et la qualité de ses produits et prestations.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>se renseignent sur la stratégie de l'entreprise ;</li> <li>se procurent des informations sur les activités de base, de support et de direction ;</li> <li>s'informent sur les exigences de l'environnement envers l'entreprise (standards de qualité, etc.).</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>analysent les processus d'entreprise et de travail ainsi que les standards de qualité correspondants ;</li> </ul>

- définissent sur cette base des mesures d'optimisation des processus d'entreprise et de travail ainsi que des standards de qualité.
- 
- R**
    - structurent les processus d'entreprise et de travail et les visualisent de manière claire et précise ;
    - introduisent les processus d'entreprise et de travail dans l'entreprise ;
    - forment les collaborateurs aux processus d'entreprise et de travail et les aident à les appliquer ;
    - définissent des standards de qualité contraignants pour les processus d'entreprise et de travail ainsi que des indicateurs permettant de les évaluer ;
    - définissent un calendrier et une méthode de contrôle des standards de qualité.
- 
- E**
    - surveillent en permanence la mise en œuvre des processus d'entreprise et de travail et le respect des standards de qualité ;
    - procèdent à des contrôles de qualité réguliers dans l'entreprise et sur le chantier et en évaluent les résultats ;
    - procèdent à des corrections pertinentes sur la base de contrôles de qualité.
- 

## 6.3 Mettre en œuvre des concepts de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement dans l'entreprise ou le service

Situation	Objectif
<p>Les maîtres chauffagistes sont responsables de l'élaboration du concept et de l'organisation de la sécurité au travail.</p> <p>Ils sont également responsables de la gestion respectueuse des ressources dans l'entreprise.</p>	<p>Tous les travaux sont planifiés et réalisés dans le respect des dispositions en vigueur en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.</p>

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I**
    - évaluent le niveau de conscience des collaborateurs en matière de risques et de dangers ;
    - identifient les outils déterminants en termes de sécurité au travail ou de protection de l'environnement ;
    - s'informent à propos de la gestion des déchets dans l'entreprise ;
    - se renseignent sur les dispositions en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement ainsi que sur les normes du domaine technique ;
    - s'informent sur les outils et solutions disponibles sur le marché en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement.
- 
- P**
    - évaluent les risques et les dangers ;
    - définissent des objectifs de sécurité au travail et élaborent une charte de sécurité au travail ;
    - définissent le concept et l'organisation de la sécurité au travail ;
    - définissent des objectifs de protection de l'environnement et élaborent une charte de protection de l'environnement ;
    - définissent un concept de durabilité ;
    - élaborent un système de suivi pour contrôler les mesures mises en œuvre.
- 
- R**
    - planifient des mesures de mise en œuvre adéquates et les font appliquer (priorités de la sécurité au travail, campagnes) ;
    - forment les collaborateurs à l'application des règles et des normes de sécurité (outils de travail, mesures) ;
-

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- rendent visibles dans les processus de travail la protection de l'environnement et du climat ainsi que la préservation de l'énergie et des ressources pour y sensibiliser les collaborateurs et les motiver à mettre ces processus en œuvre ;
  - motivent les collaborateurs à collaborer à la sécurité au travail et à la protection de l'environnement ;
  - organisent leur propre travail de manière efficace et respectueuse de l'environnement, du climat et des ressources (montrent l'exemple).
- E
- contrôlent en permanence la mise en œuvre des concepts de sécurité au travail, de protection de la santé et protection de l'environnement et les adaptent si nécessaire.

## 6.4 Optimiser l'infrastructure de l'entreprise

### Situation

Les maîtres chauffagistes sont responsables de l'infrastructure de l'entreprise. Ils veillent à l'entretien et à la maintenance régulière de l'infrastructure de l'entreprise.

### Objectif

L'infrastructure fonctionne de manière optimale et correspond à l'état actuel de la technique.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
- se renseignent auprès de la personne responsable sur les travaux de maintenance à effectuer sur l'infrastructure.
- P
- définissent un calendrier d'entretien et de maintenance pour l'infrastructure de l'entreprise ;
  - décident si l'infrastructure de l'entreprise doit faire l'objet d'une maintenance ou doit être remplacée.
- R
- élaborent un calendrier d'entretien et de maintenance adéquat ;
  - mettent en œuvre l'entretien et la maintenance de l'infrastructure dans l'entreprise ;
  - garantissent la maintenance ou le remplacement de l'infrastructure ;
- E
- vérifient périodiquement l'entretien et la maintenance.

## 6.5 Assurer un archivage sûr des données et des documents

### Situation

Les maîtres chauffagistes créent pour leur entreprise ou leur service un système général, pratique et sûr de classement et d'archivage des documents.

### Objectif

Les données et les documents sont protégés par des mesures appropriées contre tout accès non autorisé et toute perte et peuvent être consultés ou modifiés à tout moment par les personnes autorisées.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
- s'informent sur les possibilités de classement et d'archivage des documents ainsi que sur la protection des données ;
  - se renseignent sur le volume et le type de données et de documents à classer ou à archiver.
- P
- définissent le système de classement des données et des documents (numérique / analogique) ;
  - définissent les outils nécessaires (logiciels ou matériels).
- R
- définissent les structures et processus internes de classement et d'archivage ;
  - créent des modèles de documents ;

- définissent des mesures organisationnelles et techniques appropriées pour la sauvegarde et la protection des données ;
  - définissent les droits d'accès ;
  - donnent des instructions correspondantes aux collaborateurs.
- 
- garantissent l'actualité des données et des documents archivés ainsi que des mesures de sauvegarde et de protection des données ;
- E**
- identifient les irrégularités dans le classement des données et des documents ;
  - contrôlent que les données et les documents peuvent être retrouvés ;
  - contrôlent l'utilisabilité des modèles de documents qu'ils ont créés.

## 6.6 Assurer les processus d'entreposage et de logistique

Situation	Objectif
L'outillage, les matériaux et les composants doivent être entreposés et transportés de manière appropriée. Les maîtres chauffagistes assurent une gestion des matériaux, des stocks et des déchets durable, économique, appropriée et conforme aux dispositions légales et normes du domaine technique en vigueur, dans l'entreprise comme sur les chantiers.	Optimiser les processus de logistique de l'entreprise.
<b>Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'informent sur la nature et le volume de l'outillage, des matériaux et des éléments de construction ainsi que des déchets ;</li> <li>• s'informent sur les outils et solutions disponibles sur le marché en matière de logistique d'entreposage, de transport et de gestion des déchets.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• consignent et analysent les flux internes de marchandises et de déchets ;</li> <li>• consignent et analysent l'état actuel de l'infrastructure logistique et des outils ;</li> <li>• définissent des mesures et des concepts concernant la logistique de stockage, de transport et de gestion des déchets de l'entreprise.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• élaborent ou développent un concept de logistique d'entreposage, de transport et de gestion des déchets durable, économique et efficace ;</li> <li>• mettent en œuvre un concept de logistique d'entreposage, de transport et de gestion des déchets dans l'entreprise ;</li> <li>• mettent en œuvre des solutions et des moyens auxiliaires nouveaux pour améliorer la durabilité et l'efficacité des processus de logistique ;</li> <li>• forment et conseillent les collaborateurs en matière d'entreposage, de transport et de gestion des déchets.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent la durabilité, la rentabilité et la faisabilité des processus de logistique et prennent si nécessaire des mesures correctives.</li> </ul>

## 6.7 Conclure des contrats et des assurances pour les projets ou pour l'entreprise

### Situation

Les maîtres chauffagistes sont de plus en plus souvent confrontés à des questions juridiques.

Exemples :

- Ils concluent des contrats pour leurs projets ;
- Lors de la planification et de la réalisation d'un projet, ils doivent se conformer aux différentes lois, réglementations, normes et directives du domaine technique, ainsi qu'aux standards et labels de construction, puis assurer des garanties et assumer des responsabilités ;
- Ils souscrivent des assurances pour l'entreprise et les collaborateurs.

Les exceptions spécifiques aux ouvrages ou les directives contradictoires se multiplient, les contrats sont de plus en plus complexes et les dispositions légales évoluent. Il est donc essentiel que les maîtres chauffagistes aient une vue d'ensemble de ces dispositions, contrats et assurances et soient capables d'identifier les risques qu'ils comportent pour pouvoir recourir à temps à un juriste ou à un autre spécialiste.

### Objectif

Agir avec professionnalisme et en conformité avec la loi dans des situations complexes. Réduire les probabilités de litige.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I**
  - se renseignent sur la situation juridique et le contexte ;
  - connaissent les normes du domaine technique, les dispositions légales et les conditions qui concernent leur activité ainsi que les exceptions spécifiques aux ouvrages ;
  - se procurent des documents contractuels et s'informent sur les contrats conclus ;
  - s'informent à propos du droit de signature.
- P**
  - préparent des contrats d'entreprise, d'entretien ou d'honoraires, des contrats de travail et des polices d'assurance ;
  - analysent les offres et les contrats et identifient les engagements problématiques et les lacunes juridiques.
- R**
  - font reformuler les contrats ou les polices d'assurance comportant des erreurs ;
  - concluent ou font conclure des contrats et des assurances ;
  - en cas de violation de la loi, si le cas est complexe ou si le contrat est problématique, ambigu ou ne correspond pas à ce qui a été convenu, informent leur supérieur hiérarchique, un juriste ou un autre spécialiste.
- E**
  - vérifient que tous les types de contrats (contrats d'entreprise, d'entretien ou d'honoraires, contrats de travail, individuels, d'assurance, de fournisseur, bancaires, etc.) sont complets et respectent les dispositions légales ;
  - évaluent la probabilité de litiges.

## 7 Gérer les finances d'un service ou d'une entreprise du domaine de la technique thermique

### 7.1 Définir la planification financière

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes établissent la planification financière et budgétaire de l'entreprise ou du service. A cet effet, ils se procurent toutes les informations comptables dont ils ont besoin et élaborent les plans financiers nécessaires. Ils assurent ainsi la liquidité (gestion de trésorerie) à court terme. La planification financière à moyen terme tient compte des investissements prévus et de leur financement.	L'entreprise ou le service peut à tout moment faire face à ses obligations de paiement et procéder à des investissements, notamment pour rester compétitive.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se procurent toutes les données financières existantes ;</li> <li>s'informent de l'état actuel des finances de l'entreprise ;</li> <li>s'informent à propos des objectifs et de la stratégie de l'entreprise ;</li> <li>s'informent sur d'autres possibilités de financement.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mettent en relation les informations qu'ils se sont procurées avec les structures et la stratégie de l'entreprise (charges de l'entreprise) ;</li> <li>définissent les plans à élaborer (plan de mise en œuvre, plan de financement, plan de trésorerie) ;</li> <li>effectuent des prévisions financières.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent un budget ;</li> <li>définissent la planification financière à court, moyen et long terme ;</li> <li>comparent en permanence les chiffres de la comptabilité avec la planification financière (comparaison existant / prévisions).</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifient que la planification financière et budgétaire est réaliste et exacte ;</li> <li>contrôlent sur la base de la comptabilité si les plans financiers sont respectés (contrôle de la trésorerie, contrôle des crédits) ;</li> <li>révisent les plans si nécessaire.</li> </ul>

### 7.2 Planifier et réaliser des investissements

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes sont responsables de la planification des investissements globaux et à long terme de l'entreprise ou du service en vue, p. ex. de maintenir l'infrastructure et les équipements au niveau technique / technologique et écologique actuel. Dans ce contexte, ils procèdent à une planification budgétaire à long terme et à un contrôle des coûts.	Planifier et réaliser des investissements importants prévoyants, durables et rentables.

## Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - se renseignent sur la situation économique de l'entreprise (planification existante des investissements et des liquidités) ;
  - identifient les besoins de l'entreprise ou du service en matière d'infrastructure et d'équipements ;
  - observent le marché pour identifier les développements et innovations techniques / technologiques dans la branche ;
  - s'informent sur les différentes variantes d'investissement.

---

- P
  - analysent les investissements envisageables en fonction des besoins en matière d'infrastructure et compte tenu de critères écologiques ;
  - définissent des objectifs d'investissement mesurables ;
  - choisissent une variante d'investissement.

---

- R
  - procèdent à l'investissement prévu et le coordonnent ;
  - octroient aux collaborateurs des autorisations d'achats ou débloquent le budget nécessaire.

---

- E
  - procèdent au contrôle des coûts ;
  - vérifient l'opportunité, la durabilité et la rentabilité de l'investissement ;
  - contrôlent la réalisation des objectifs d'investissement.

## 7.3 Définir des mesures sur la base des indicateurs de gestion d'entreprise

### Situation

Les maîtres chauffagistes sont responsables de la comptabilité d'une entreprise ou d'un service. Ils analysent des indicateurs de gestion d'entreprise, en tirent des conclusions et prennent les mesures nécessaires.

### Objectif

Assurer la viabilité économique de l'entreprise ou du service à moyen et long terme.

## Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - se renseignent sur la situation économique de l'entreprise et sur son carnet de commandes et en tiennent compte ;
  - identifient les capacités financières de l'entreprise sur la base de ses comptes intermédiaires et annuels, de ses rapports de trésorerie et des rapports sur les marchés financiers.

---

- P
  - planifient la politique financière de l'entreprise sur la base des informations dont ils disposent ;
  - définissent des mesures pour une mise en œuvre fructueuse de la planification financière.

---

- R
  - garantissent les ressources financières nécessaires ;
  - mettent en œuvre les mesures de la planification financière ;
  - analysent et optimisent les structures des coûts ;
  - mettent en œuvre les mesures financières définies.

---

- E
  - vérifient l'efficacité des mesures et les adaptent si nécessaire ;
  - suivent l'évolution financière de l'entreprise au moyen de contrôles périodiques et prennent des mesures correctives au besoin.

## 8 Développer les produits et les prestations d'une entreprise du domaine de la technique thermique

### 8.1 Analyser les produits et les prestations dans un marché en constante évolution

Situation	Objectif
Les tendances du marché sont en évolution constante. Les maîtres chauffagistes suivent régulièrement ces tendances de marché et évaluent si elles peuvent être mises en œuvre dans leur entreprise. Ils analysent le marché. Ils identifient les besoins du marché et en tirent des conclusions pour leur entreprise.	L'entreprise ou le service est à la pointe de l'évolution du marché.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - évaluent les besoins de la clientèle ;
  - procèdent à des analyses de marché ciblées et pertinentes ;
  - s'informent sur les innovations et les tendances en participant à des événements et à des perfectionnements et en lisant la presse spécialisée.
- P
  - évaluent les informations et leur donnent un ordre de priorité ;
  - le cas échéant, discutent des innovations et des tendances avec la direction ou avec leurs collègues ;
  - définissent les innovations et les tendances à tester ou à mettre en œuvre dans l'entreprise ;
  - budgétisent les ressources nécessaires (personnel, inventaire, matériaux, prestations externes) ;
  - planifient et préparent la mise en œuvre des innovations et des tendances en tenant compte des conditions générales et des structures de l'entreprise.
- R
  - testent ou introduisent les innovations et les tendances dans l'entreprise ;
  - informent les collaborateurs des innovations et des tendances et les forment.
- E
  - contrôlent le rapport coût-utilité, la rentabilité et la durabilité des résultats du test ou de l'introduction des innovations et des tendances et procèdent au besoin à des corrections.

### 8.2 Développer les produits et les prestations

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes examinent régulièrement l'offre de produits et de prestations de l'entreprise et la développent.	Proposer des produits actuels, compétitifs et durables, améliorer la qualité des prestations et améliorer la rentabilité de l'entreprise.

#### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - évaluent régulièrement l'offre et les prestations de l'entreprise sur la base des projets ayant fait l'objet d'une offre ou réalisés ainsi que des retours des clients ;
  - identifient les changements et les évolutions du marché pertinents pour l'entreprise.
- P
  - définissent des mesures de développement de l'offre de produits et de prestations de l'entreprise ;
  - analysent les innovations et décident si elles sont utiles pour l'offre de l'entreprise ;
  - budgétisent le développement de l'offre de produits et de prestations de l'entreprise.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- R**
- améliorent la qualité des prestations ;
  - développent l'offre de l'entreprise en introduisant des produits nouveaux, compétitifs et durables ;
  - documentent et visualisent l'offre nouvelle ou élargie ;
  - planifient et réalisent des promotions pour l'offre nouvelle ou élargie.
- 
- E**
- vérifient si l'offre est compétitive et prennent des mesures correctives au besoin ;
  - procèdent à une analyse constructive des retours relatifs aux promotions.
-

## 9 Assurer le marketing et la communication d'une entreprise du domaine de la technique thermique

### 9.1 Planifier et mettre en œuvre des activités marketing

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes veillent à ce que les nouveaux clients et les clients potentiels soient tenus au courant de la vie de l'entreprise et des nouveautés du marché.	<p>Par le biais de la publicité et de diverses activités marketing ciblées,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquérir de nouveaux clients et donc de nouveaux mandats ;</li> <li>• vendre des produits ou prestations nouveaux et durables ;</li> <li>• augmenter le degré de notoriété de l'entreprise ou améliorer son accès au marché.</li> </ul>
<b>Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'informent sur les possibilités de publicité ;</li> <li>• évaluent le degré de notoriété de l'entreprise ;</li> <li>• s'informent sur l'actualité du marché ;</li> <li>• recherchent et identifient de nouveaux marchés de niche ;</li> <li>• s'informent à propos du budget publicitaire disponible.</li> </ul>
P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• définissent des objectifs marketing ;</li> <li>• définissent une stratégie marketing pertinente ;</li> <li>• répartissent le budget publicitaire ;</li> <li>• planifient des publicités et des activités marketing ciblées.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réalisent régulièrement des activités marketing ciblées en respectant le budget ou en délèguent la mise en œuvre.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent les résultats de la publicité et des activités marketing ;</li> <li>• analysent et évaluent le résultat en matière d'acquisition de clientèle ;</li> <li>• contrôlent le respect du budget publicitaire.</li> </ul>

### 9.2 Assurer la communication de l'entreprise

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes assurent la communication à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise.	<p>Les objectifs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La circulation d'informations et les échanges dans l'entreprise sont rapides ;</li> <li>• Les collaborateurs sont informés de façon adaptée sur les exigences et les nécessités ;</li> <li>• Les valeurs de l'entreprise sont représentées en interne et en externe ;</li> <li>• La communication interne et externe de l'entreprise est assurée.</li> </ul>
<b>Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...</b>	
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent les canaux de communication disponibles ;</li> </ul>

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'informent sur de nouvelles possibilités de communication ;</li> <li>• identifient les formes de communication adaptées aux différents contenus ;</li> <li>• rassemblent les informations à communiquer ;</li> <li>• contrôlent que les informations sont complètes et pertinentes.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• définissent des objectifs de communication ;</li> <li>• définissent les destinataires des informations ;</li> <li>• choisissent des formes et des canaux de communication adéquats ;</li> <li>• évaluent et définissent la stratégie de communication de l'entreprise, y compris les moyens et canaux.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transmettent toutes les informations nécessaires à l'interne et à l'externe ;</li> <li>• informent de manière adaptée aux destinataires ;</li> <li>• communiquent avec clarté et concision ;</li> <li>• utilisent des moyens de communication adaptés ;</li> <li>• mettent en œuvre des moyens nouveaux de planification du travail, de coordination et de communication ;</li> <li>• acquièrent l'infrastructure nécessaire ;</li> <li>• présentent les nouveaux processus, outils et canaux de communication aux collaborateurs et leur donnent des instructions les concernant.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vérifient que les destinataires ont compris et utilisent les contenus communiqués ;</li> <li>• contrôlent si les processus de communication internes et externes à l'entreprise sont mis en œuvre conformément aux attentes.</li> </ul>

## 9.3 Entretien des réseaux dans et en dehors de la branche

Situation	Objectif
Pour pouvoir acquérir des mandats et échanger des expériences, les maîtres chauffagistes doivent disposer d'un vaste réseau. Ils entretiennent des relations dans la branche et avec l'industrie locale, nouent de nouveaux contacts professionnels, fidélisent la clientèle et acquièrent de nouveaux clients.	Les maîtres chauffagistes disposent de réseaux efficaces dans et hors de la branche et contribuent à stabiliser le carnet de commandes de l'entreprise en fidélisant les clients.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'informent des besoins des clients actuels et potentiels (site Internet, LinkedIn, etc.) ;</li> <li>• s'informent sur les différentes possibilités de rencontre dans leurs réseaux (réunions professionnelles, séances d'information, activités des associations, événements clients, événements commerciaux et politiques locaux) ;</li> <li>• s'informent en vue de leur participation à des événements.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluent leurs propres réseaux professionnels et privés ;</li> <li>• choisissent les moyens et les mesures appropriés pour entretenir leurs réseaux ;</li> <li>• planifient la participation à des réseaux dans leur activité quotidienne ;</li> <li>• recherchent des opportunités de rencontre ciblées pour l'échange d'informations et d'expériences ;</li> <li>• évaluent la création de valeur potentielle des événements destinés à la clientèle.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• participent activement à des réseaux, à des événements, à des activités associatives et à des rencontres informelles ;</li> </ul>

## NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- utilisent leurs échanges d'expérience et leur réseau pour le marketing et le développement de l'entreprise ;
  - entretiennent activement des contacts avec les personnes clés de leur entourage ;
  - prennent des mesures ciblées d'acquisition de nouveaux clients et de fidélisation des clients actuels (planifier, préparer et organiser des événements pour les clients, etc.).
- 
- E**
- vérifient régulièrement si les activités et les mesures d'acquisition et d'entretien de leur réseau de relations leur apportent un bénéfice ;
  - contrôlent en permanence la taille de la base de clients et, si nécessaire, adaptent les mesures de contact et d'acquisition de clients.
-

## 10 Diriger les équipes de montage d'un service ou d'une entreprise dans le domaine de la technique thermique

### 10.1 Planifier les ressources en personnel

Situation	Objectif
Les besoins en personnel dépendent du carnet de commandes, de la stratégie de l'entreprise et des conditions économiques. Les maîtres chauffagistes sont responsables de la planification, de la recherche, de la sélection et de la mise au courant du personnel ainsi que des licenciements, des promotions et des départs à la retraite. Ils pratiquent une planification des ressources humaines dynamique et permanente pour leur entreprise ou leur service.	Anticiper les besoins en personnel en fonction de la stratégie de l'entreprise.
<b>Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...</b>	
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se renseignent sur la stratégie de l'entreprise ;</li> <li>s'informent à temps sur la situation de l'entreprise et de son carnet de commandes ;</li> <li>s'informent des absences et départs prévus (retraite, perfectionnements, remplacements, relève, etc.) ;</li> <li>s'informent sur la situation économique.</li> </ul>
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent les besoins en personnel en fonction de la stratégie, du carnet de commandes et de l'environnement économique de l'entreprise ;</li> <li>étudient des solutions de rechange au recrutement (recours à des sous-traitants et des entreprises spécialisées, coopération avec des entreprises partenaires) ;</li> <li>publient des offres d'emploi, pourvoient des postes et suppriment des emplois en temps utile et conformément aux exigences.</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>recrutent du personnel ou assistent les RH ou la direction dans le cadre du recrutement et de l'embauche de personnel ;</li> <li>prononcent des licenciements, assurent des promotions et organisent les départs à la retraite ou assistent la direction dans ces tâches.</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analysent la décision et le processus de recrutement ;</li> <li>analysent les impacts sur les charges de personnel, les horaires de travail, les prestations, les processus d'équipe, l'ambiance au sein de l'équipe, etc.</li> </ul>

### 10.2 Evaluer le travail des collaborateurs

Situation	Objectif
Les maîtres chauffagistes procèdent régulièrement à des évaluations de performance et des entretiens de qualification avec les responsables d'équipes en conformité avec les exigences légales et les directives de l'entreprise. Ils analysent et documentent le développement professionnel et personnel des responsables d'équipes et de la relève. En collaboration avec les responsables d'équipes, ils évaluent	Elaborer des bases de décision pour la répartition des salaires et l'attribution des tâches et des responsabilités ainsi que pour les mesures de développement du personnel. Identifier les talents parmi les jeunes collaborateurs.

les prestations des collaborateurs et définissent des objectifs pour une équipe, un service ou pour l'entreprise. Ils sont à l'écoute des collaborateurs et leur font part de leur estime.

## Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - se renseignent sur les besoins des collaborateurs auprès des responsables d'équipes concernés ;
  - analysent les mandats selon des critères dans l'optique des prestations de l'équipe, du respect des exigences de qualité, de temps et de budget ainsi que des réclamations et des cas de garantie.
- P
  - préparent des retours d'information sur leurs analyses à l'intention des personnes concernées ;
  - définissent des objectifs de performance pour des équipes, pour le service ou l'entreprise ;
  - planifient et préparent des entretiens d'évaluation ;
  - définissent les points centraux, le sujet et le déroulement des entretiens.
- R
  - mènent des entretiens de qualification ;
  - donnent un retour d'information valorisant et constructif sur les prestations des collaborateurs ;
  - déduisent des entretiens de qualification des mesures appropriées et justifiées concernant les personnes et l'entreprise (répartition des salaires, attribution des tâches et des responsabilités, développement des collaborateurs et des jeunes talents, etc.) ;
  - conviennent avec les responsables d'équipes d'objectifs communs pour les collaborateurs, les équipes et les services ;
  - motivent les collaborateurs en matière de performance, d'esprit d'équipe et de développement personnel et professionnel ;
  - soutiennent et conseillent les responsables d'équipes dans le domaine des ressources humaines.
- E
  - évaluent et analysent les entretiens de qualification ;
  - vérifient régulièrement les objectifs convenus.

### 10.3 Encadrer des processus d'équipe

#### Situation

Les maîtres chauffagistes identifient les dynamiques de groupe dans les équipes de leur service ou de l'entreprise. Leurs connaissances et leur expérience leur permettent de soutenir les processus de groupe, de conseiller les responsables d'équipes dans leurs tâches de conduite de personnel et de contribuer ainsi activement au développement positif des équipes.

#### Objectif

Créer les conditions de travail, les structures et les processus nécessaires à une collaboration et à une culture d'entreprise positives. Contribuer à la fidélisation des collaborateurs et à l'attractivité de l'entreprise en tant qu'employeur.

## Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I
  - demandent systématiquement des retours aux équipes ou à leurs responsables concernant la collaboration et la satisfaction et les évaluent ;
  - observent et analysent les processus de groupe et les processus de travail dans l'entreprise ou dans leur service ;
  - identifient l'ambiance régnant dans l'entreprise ou dans leur service et les dynamiques de groupe négatives ;
  - identifient et analysent la culture de l'entreprise ou du service.

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- P • choisissent compte tenu de la stratégie de l'entreprise une démarche de développement des conditions de travail, des structures et des processus ;
  - décident des mesures et des interventions nécessaires au développement d'une culture d'entreprise et en définissent les objectifs.
- 

- planifient et organisent des événements pour le service ou l'entreprise ;
  - planifient des perfectionnements professionnels et des séminaires pour les cadres ;
  - soutiennent la coopération et la culture au sein du service ou de l'entreprise ;
  - identifient les conflits et les situations problématiques et contribuent à les résoudre ;
  - R • créent et préservent une bonne ambiance de travail ;
  - mènent des entretiens individuels et répondent aux besoins des collaborateurs ;
  - soutiennent et conseillent les responsables d'équipes dans le cadre de situations complexes ;
  - assument différents rôles (supérieur hiérarchique, coach, etc.) ;
  - élaborent, réalisent et analysent des enquêtes parmi le personnel.
- 

- E • évaluent systématiquement le résultat des mesures prises.
- 

## 10.4 Prendre des mesures de développement du personnel

### Situation

Les maîtres chauffagistes sont responsables de la formation et du perfectionnement dans un service ou dans l'entreprise.

Ils identifient les besoins de formation et de perfectionnement dans les équipes, dans un service ou dans l'ensemble de l'entreprise. Ils veillent à ce que des mesures de développement appropriées soient mises en œuvre et soutenues.

### Objectif

Améliorer la motivation, la satisfaction et la fidélisation des collaborateurs, réduire l'absentéisme et la rotation du personnel et assurer la disponibilité de personnel qualifié et de cadres.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- vérifient que les collaborateurs disposent du niveau de formation et de perfectionnement nécessaire ;
  - observent la pyramide des âges dans les équipes ;
  - analysent les absences dans les équipes ;
  - analysent les fluctuations ;
  - I • observent les prestations des équipes et analysent les erreurs ;
  - identifient les évolutions du marché et s'informent sur l'orientation stratégique de l'entreprise ;
  - identifient les besoins de formation et de perfectionnement des collaborateurs et des groupes de collaborateurs ;
  - identifient les talents présents dans l'entreprise.
- 
- formulent des objectifs de développement du personnel dans l'optique de l'entreprise ;
  - décident de mesures appropriées pour le développement, la formation et le perfectionnement de collaborateurs ou de groupes de collaborateurs ;
  - P • budgétisent la formation et le perfectionnement et débloquent les montants nécessaires ;
  - prévoient du temps pour encadrer et soutenir personnellement la formation et le perfectionnement ;
  - planifient des mesures de transfert de savoir (attribution de tâches et de responsabilités nouvelles, possibilités de mise en pratique, etc.).
- 
- R • organisent la formation et le perfectionnement ;
-

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- au besoin, soutiennent personnellement les collaborateurs ou veillent à ce qu'ils bénéficient d'un soutien ;
- organisent et mettent en œuvre des mesures de transfert ciblées et durables.

- E** • vérifient l'efficacité des mesures de formation et de perfectionnement et les adaptent si nécessaire.

## 10.5 Planifier et encadrer le recrutement et la formation d'apprentis

### Situation

Les maîtres chauffagistes sont les responsables principaux des apprentis. Ils sélectionnent des apprentis et signent les contrats. Ils veillent à ce que les apprentis bénéficient de conditions appropriées pendant leur formation de base et mettent les ressources nécessaires à disposition.

### Objectif

Attirer la relève, la développer de manière adéquate et soutenir les formateurs dans leurs activités de formation.

### Dans ce contexte, les maîtres chauffagistes agissent avec compétence quand ils...

- I**
- évaluent le besoin d'apprentis de l'entreprise ;
  - se renseignent sur les exigences formelles et légales en vigueur en matière de formation initiale en entreprise ;
  - contrôlent les interfaces canton – entreprise – école professionnelle.
- P**
- décident de mesures de recrutement de la relève ;
  - prennent des décisions concernant le nombre d'apprentis (CFC ou AFP) ;
  - définissent le processus de sélection d'un service ou de l'entreprise ;
  - rédigent et publient des annonces ;
  - se préparent aux entretiens de sélection et de fin de période d'essai.
- R**
- sélectionnent les apprentis pour un CFC ou un AFP sur la base d'un processus adéquat ;
  - font rédiger le contrat d'apprentissage ;
  - créent les conditions appropriées pour leur formation de base en entreprise et mettent les ressources nécessaires à disposition ;
  - délèguent la formation et la promotion des apprentis à un formateur et l'assistent dans le domaine de la formation ;
  - discutent de manière constructive et objective les questions relatives à la formation des apprentis avec l'administration cantonale, le corps enseignant et les parents.
- E**
- s'informent régulièrement du niveau de formation et des défis que l'entreprise rencontre dans le cadre de la formation initiale ;
  - veillent en collaboration avec les parties prenantes à ce que l'encadrement et la formation des apprentis soient régulièrement réexaminés et améliorés.

## Description des modules

### Maître chauffagiste

#### 1. Vue d'ensemble des modules Maître chauffagiste

Module 1 :

**EPS-CHA-01**

**Dimensionnement d'installations thermiques**

Module 2 :

**EPS-CHA-02**

**Etablissement d'offres d'installations thermiques**

Module 3 :

**EPS-CHA-03**

**Planification et développement de projets**

Module 4 :

**EPS-CHA-04**

**Réalisation**

Module 5 :

**EPS-CHA-05**

**Gestion**

Module 6 :

**EPS-GEN-01**

**Conduite de personnel**

Module 7 :

**EPS-GEN-02**

**Finances**

Module 8 :

**EPS-GEN-03**

**Marketing**

Module 9 :

**EPS-GEN-04**

**Conduite d'entreprise**

Module 10 :

**EPS-GEN-05 Interconnexion des compétences opérationnelles**

## Module EPS-CHA-01 Dimensionnement d'installations thermiques

**Brève description du module** Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour dimensionner correctement tous les composants d'une installation thermique.

**Compétences opérationnelles enseignées et évaluées**

- 2.1 Elaborer des avant-projets d'installations thermiques
- 2.4 Dimensionner les composants d'installations thermiques

### Contenus possibles du module

#### Alimentation en énergie et génération de chaleur

- **Dimensionnement de l'alimentation en énergie** (agents énergétiques, stockage de l'énergie) (2.1)
- **Dimensionnement et définition de générateurs** (diagrammes de fréquences cumulées, jours de chauffage / degrés-jours de chauffage, calcul sur la base de la consommation d'énergie actuelle) (2.1, 2.4)
- **Détermination de la taille des accumulateurs (accumulateurs d'énergie, chauffe-eau, eau fraîche)** (2.4)
- **Détermination et dimensionnement de dispositifs de sécurité (vannes de sécurité, installations d'expansion, etc.)** (2.4)

#### Distribution de chaleur

- **Calculs de perte de charge** (2.4)
- Détermination des  **pompes de circulation** (2.4)
- Planification de l'**équilibre hydraulique** d'une installation (2.4)
- **Mécanique des fluides** (équations de continuité, équation de pression selon Bernoulli) (2.4)
- **Dimensionnement de compteurs de chaleur** (2.4)
- Dimensionnement de vannes de mesure et de régulation (valeurs kvs) (2.4)
- **Déperditions de chaleur, prévention de la condensation et isolation de conduites** (2.4)

#### Emission de chaleur

- **Calcul, dimensionnement et détermination du système d'émission de chaleur (radiateurs, chauffage de surface, aérothermes)** (2.1, 2.4)

#### Puissance calorifique / Demande d'énergie

- Calcul et interprétation de la **puissance calorifique dans le bâtiment** (2.4)

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 168 heures

### Formalités

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

**Etude de cas dirigée**, écrit, 3 heures  
L'étude de cas dirigée porte sur un cas pratique complet et complexe. Elle porte sur diverses tâches multithématiques relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans la description du module.

**Examen professionnel**, écrit, 2 heures  
L'examen professionnel écrit évalue les compétences opérationnelles figurant dans la description du module au moyen de différents types de questions. Les questions peuvent être ouvertes ou fermées (p. ex. questions à choix unique et multiple, questions de correspondance, questions d'ordre, courtes études de cas).

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

Validité Certificat de  
module

Six ans

---

## Module EPS-CHA-02 Etablissement d'offres d'installations thermiques

<b>Brève description du module</b>	Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour identifier les besoins des mandants et leur conseiller des solutions rentables et préservant les ressources. Ils sont également en mesure de calculer des projets et d'élaborer et de présenter des offres complexes.
<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	1.1 Identifier les besoins du mandant 1.2 Elaborer et présenter des offres d'installations thermiques

### Contenus possibles du module

#### Conseiller les mandants

- Utilisation de **techniques d'interview / d'entretien** (correspondance professionnelle) (1.1)
- **Conseiller les mandants** (p. ex. en matière de durabilité énergétique, en vue de futurs projets de construction) (1.1)
- Impact de l'**enveloppe du bâtiment** sur la technique du bâtiment (rénovations de la technique du bâtiment dans le cadre des rénovations de bâtiments) (1.1)
- **Convenir de critères de confort # (1.1)**
- Plus-value apportée par les **labels et standards du bâtiment** (1.1)
- **Exigences énergétiques, économiques et écologiques envers les installations thermiques** (1.1)
- Exigences particulières concernant les **dangers**, les pollutions (amiante, matériaux de construction polluants, etc.) (1.1)
- Solutions rentables / efficaces / **préservant les ressources** (coût du cycle de vie) (1.2)

#### Calcul de prix / Etablissement d'une offre

- Etablissement et analyse de **pré-calculs** (1.2)
- **Calcul de prix d'installations thermiques** au moyen d'outils courants dans la branche (1.2)
- Calcul et interprétation des **durées de montage** (1.2)
- Etablissement d'une **offre complète** (y compris corps de métier secondaires (électricien, entrepreneur, etc.)) (1.2)
- Utiliser des **techniques de présentation** adaptées aux groupes cibles (1.2)
- **Calcul d'honoraires** (conformément aux normes SIA) (1.2)

<b>Durée recommandée du module (valeur indicative)</b>	56 heures
--	-----------

### Formalités

<b>Nature et durée de l'examen de module</b>	<b>Travail de module</b> , écrit, rédigé avant l'examen Le travail de module consiste à rédiger une offre complexe concernant un projet personnel ou imposé. Le prestataire définit des conditions supplémentaires (p. ex. exigences envers le projet, éléments et structure du travail de projet et autres prescriptions formelles). <b>Présentation</b> , oral, 10 minutes
--	--

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

La présentation se réfère au travail de module. 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.

---

**Validité Certificat de module**

Six ans

---

## Module EPS-CHA-03 Planification et développement de projets

<b>Brève description du module</b>	Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour planifier et en assurer la maintenance dans les règles de l'art.
<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	2.1 Elaborer des avant-projets d'installations thermiques 2.2 Elaborer des demandes d'autorisation et de subventions pour des installations thermiques 2.3 Réaliser des plans et des descriptifs d'installations thermiques

### Contenus possibles du module

#### Planifier et développer des projets d'installations thermiques

- **Convention d'utilisation** (comme base de l'avant-projet) (2.1)
- **Planification de l'alimentation en énergie et de la génération de chaleur (données techniques, espace nécessaire, encombrement)** (2.3)
- **Planification de la distribution de chaleur** (hydraulique, concept de régulation, concept de mesure, systèmes de fixation, réseau de conduites, isolation, acoustique) (2.1)
- **Connaissance des prescriptions de protection incendie et du concept de protection incendie** (2.1)
- **Conception d'installations photovoltaïques** (calculs généraux dans le domaine de la photovoltaïque) (2.1)
- **Elaboration d'un concept de ventilation de confort** (2.1)
- **Elaboration d'un concept de rénovation** (2.1)
- **Calculs de rentabilité** (2.1)
- **Concepts préservant l'environnement, le climat et les ressources et efficaces sur le plan énergétique** (fluides frigorigènes, possibilités de réutilisation de matériaux et d'éléments de construction, utilisation des rejets de chaleur, sources renouvelables) (2.1)
- **Elaborer un justificatif énergétique** (2.2)
- **Bases de l'hydraulique** (2.3)
- **Planification de circuits hydrauliques** (2.3)
- **Connaissance approfondie de la technique de mesure, de commande et de régulation (MCR)** (conception et planification de systèmes de commande et de régulation, utilisation de régulateurs (P, PI et PID), degré de complexité des systèmes commandés) (2.3)
- **Elaboration de concepts de mesure** (4.1)
- **Terminologie de l'automatisation du bâtiment** (2.3)
- **Intégration de systèmes de gestion de l'énergie** (2.3)
- **Lecture et compréhension de schémas électriques** (2.3)

#### Autorisations

- **Autorisations et demandes de permis de construire** (réunion et élaboration de documents) (2.2)
- **Subventions / Programmes d'encouragement** (remise et demandes de fonds d'encouragement) (2.2)
- **Recours à des spécialistes** (p. ex. géologue) (2.2)

#### Bases légales

- **Dispositions en vigueur** (législation sur l'énergie, émissions dans l'atmosphère, ordonnance sur la protection de l'air, émissions de bruit / valeurs limites dans les différentes zones constructibles, etc.) (2.2)

#### Plans / Planification de l'exécution

- **Elaboration de documents de montage / plans** (plans d'exécution avec tracé des conduits, évidements, schéma de principe) (2.3)
- **Elaboration de documents de révision** (2.3)
- **Elaboration d'un descriptif de l'installation et de ses fonctions** (2.3)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 110 heures

---

## Formalités

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

**Travail de module**, écrit, rédigé avant l'examen

Le travail de module porte sur la planification et le développement d'un projet réalisé par le candidat ou imposé. Le prestataire définit des conditions supplémentaires (p. ex. exigences envers le projet, éléments et structure du travail de projet et autres prescriptions formelles).

**Entretien professionnel**, oral, 20 minutes

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

---

**Validité Certificat de module**

Six ans

---

## Module EPS-CHA-04 Réalisation

<b>Brève description du module</b>	Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour planifier les installations et en assurer la maintenance dans les règles de l'art.
<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	3.1 Développer un projet d'installation thermique 3.2 Contrôler la qualité, les coûts et les délais des projets d'installations thermiques 3.3 Etablir les factures pour un projet d'installation thermique

## Contenus possibles du module

### Communication / Coordination

- Elaboration / Développement de **processus de communication interne** dans le cadre de l'organisation (stratégique / opérationnelle) (3.1)
- **Communication durant l'exécution** (réunions de chantier, flux d'information continu avec les responsables du montage, difficultés) (3.2)
- Intégration des **sous-traitants**, des entreprises partenaires dans la planification (3.1)
- Définition des **responsabilités** (responsable du montage, chef de projet) (3.1)
- Transmission des **coordonnées** au maître de l'ouvrage / à la direction du chantier / à l'architecte (3.1)
- **Organisation efficace et travail en processus** (3.1)
- **Calcul de la durée du montage et des ressources en personnel** sur la base de l'offre / du mandat (3.1)
- Répartition du travail dans les **phases de la construction** (3.1)
- **Etablissement d'un échéancier comprenant les phases de la construction et les sous-traitants** sur la base de la planification et compte tenu de tous les projets (3.1)
- **Création d'un classeur de chantier** (dossier de montage) et remise au responsable du montage et au chef de projet (3.1)

### Supervision / Contrôle de l'exécution

- **Bilans intermédiaires périodiques** portant sur les délais, le budget, l'avancement du projet et les conditions de travail (éventuellement sur la base des phases de construction / de l'échéancier / des réunions de chantier (avance, retard), des délais de livraison) (3.2)
- Préparation et tenue de **réceptions partielles** (3.2)
- **Vue d'ensemble** de tous les objets et mandats (carnet de commandes mensuel / annuel) (3.2)
- **Procès-verbaux** (de contrôle, de réception ; rédiger, contrôler, transmettre, classer) (3.2)

### Facturation

- **Facturation d'acomptes en accord avec le maître de l'ouvrage / la direction du chantier (p. ex. à la fin de chaque phase de construction)** (3.3)
- Interprétation des **temps de montage pour le post-calcul** (3.3)
- Vérification de **rapports de travail et de régie** (3.3)
- **Facturation des avenants et des rapports de régie** (3.3)
- **Travaux en régie (annoncer, faire approuver, facturer)** (p. ex. SIA 118) (3.3)
- **Etablir la facture finale** (compte tenu des retenues SIA 118) (3.3)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- 
- **Contrôler les factures de créanciers (3.3)**
- 

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 44 heures

---

## Formalités

<b>Nature et durée de l'examen de module</b>	<b>Etude de cas dirigée</b> , écrit, 3 heures L'étude de cas dirigée porte sur un cas pratique complet et complexe. Elle porte sur diverses tâches multithématiques relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans la description du module.
--	---

---

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

---

## Module EPS-CHA-05 Gestion

**Brève description du module** Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour planifier et assurer de manière professionnelle la mise en service, la réception, la maintenance et l'optimisation énergétique d'installations thermiques.

**Compétences opérationnelles enseignées et évaluées**

- 4.1 Organiser les contrôles de fonctionnement d'une installation thermique
- 4.2 Organiser la mise en exploitation d'une installation thermique
- 4.3 Procéder à la réception d'une installation thermique
- 5.1 Organiser et superviser les travaux de maintenance et d'optimisation de l'exploitation d'une installation thermique
- 5.2 Analyser et optimiser l'exploitation d'une installation thermique

## Contenus possibles du module

### MCR

- **Equilibrage hydraulique** (4.1)
- **Etiquetage des appareils** (4.1)
- Vérification des **mesures et paramétrages** (commandes, systèmes de régulation) (4.1)
- Examen de **rapports de mesures et d'analyses** (qualité de l'eau, courbe de chauffage, enregistrement de températures) (4.1)

### Mise en service

- **Mise en exploitation** (organisation, coordination et supervision) (4.2)
- **Documentation de la mise en exploitation** (procès-verbal d'essai de pression, procès-verbal MEE, etc.) (4.1, 4.2)

### Réception

- **Gestion des défauts (rapports et élimination)** (4.2)
- **Instruction concernant l'installation** (4.3)
- **Documents de révision** (4.3)

### Maintenance

- **Etablissement d'un programme d'entretien** (4.3)
- **Analyse des causes de dommages et de dysfonctionnements** (5.1)
- **Mesures de maintenance** préventives et légales (5.1)
- **Planification économique** des travaux de service après-vente (5.1)

### Optimisation énergétique du fonctionnement de l'installation

- **Monitoring de la comptabilité énergétique** (4.3)
- **Exploitation conforme à la demande et préservant les ressources** (consommateurs principaux, analyses de consommation, comptabilité énergétique) (4.3)
- Identifier des possibilités d'amélioration de l'**efficacité énergétique** (5.2)
- Rédiger des **rapports et procès-verbaux** adaptés aux groupes cibles (p. ex. économies d'énergie, réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, labels) (5.2)

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 24 heures

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

## Formalités

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

#### Travail pratique de conception, élaboré avant l'examen

Le travail pratique de conception porte sur une situation réelle d'optimisation du fonctionnement d'une installation thermique. Les candidats peuvent choisir librement la situation. Les résultats sont présentés sous forme de concept. Le prestataire définit des conditions supplémentaires (p. ex. exigences envers le projet, éléments et structure du travail de projet et autres prescriptions formelles).

#### Présentation et entretien professionnel, oral, 20 minutes

La première partie consiste en une présentation d'environ 10 minutes. La présentation se réfère au travail pratique de conception. 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. La présentation est suivie d'un entretien professionnel lors duquel le candidat répond à des questions concernant le travail pratique de conception.

### Validité Certificat de module

Six ans

## Module EPS-GEN-01 Conduite de personnel

**Brève description du module** Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour conduire le personnel d'une entreprise ou d'un service.

Il comporte les bases de la planification et du recrutement de personnel, de la politique salariale, de l'aménagement des horaires de travail, de la conduite et du développement du personnel ainsi que les bases juridiques.

<b>Compétences opérationnelles enseignées et évaluées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.1 Planifier les ressources en personnel</li><li>• 10.2 Evaluer le travail des collaborateurs</li><li>• 10.3 Encadrer des processus d'équipe</li><li>• 10.4 Prendre des mesures de développement du personnel</li><li>• 10.5 Planifier et encadrer le recrutement et la formation d'apprentis</li></ul>
---	---

## Contenus possibles du module

### Planification, marketing et recrutement du personnel

- **Fonctions de la gestion des ressources humaines** (connaissance des tâches principales de la gestion des ressources humaines) (10.1)
- **Politique du personnel / Stratégie des ressources humaines** de l'entreprise (multigénérationnelles) (10.1)
- **Planification du personnel** (importance de la planification du personnel ; élaboration de descriptions de postes spécifiques à la branche (tâches / compétences / responsabilités) ; élaboration de descriptions de profils d'exigences spécifiques à la branche) (10.1)
- **Marketing du personnel** (comment se positionner comme employeur attractif) (10.1)
- **Recherche de personnel** (canaux, connaissance des avantages et inconvénients du recrutement interne ; connaissance des différentes formes de recherche externe de personnel) (10.1)
- **Sélection de personnel** (méthodes de sélection ; utilisation des critères d'évaluation des dossiers de candidature ; élaboration d'une check-list pour la préparation, la tenue et le traitement ultérieur d'entretiens d'embauche ; tenue d'entretiens d'embauche) (10.1)
- **Intégration des nouveaux collaborateurs** (utilité d'un programme d'intégration ; élaboration d'un programme d'intégration pour les nouveaux collaborateurs) (10.1)

### Bases juridiques

- **Bases de la naissance des contrats, exécution, défaillances d'exécution** (bases juridiques et CO)
- **Contrats ressortissant au droit du travail** : conditions formelles de la conclusion d'un contrat (contrat de travail individuel (CIT), convention collective de travail (CCT), contrat d'apprentissage) ; respect des dispositions du code des obligations et de la CCT ; ensemble des devoirs des parties au contrat ; possibilités d'adaptation des contrats ; accords problématiques ou lacunes juridiques ; résiliation des rapports de travail, protection contre les congés ; rédaction de contrats de travail, contrats de cadre et résiliation des rapports de travail ; propositions d'améliorations juridiques (10.1)
- **Vue d'ensemble de la loi sur le travail (LTr) et de ses ordonnances (10.1)**
- **Convention de formation** (contenu admis ; possibilités d'adaptation du contrat ; ensemble des devoirs des parties contractantes ; contrat-type) (10.1)
- **Evaluation de la nécessité de recourir à des spécialistes ; contrats-types** (10.1)
- **Droit de la personnalité** (10.1)
- **Droit d'auteur** (10.1)
- **Protection des données** (10.1)

### Conduite de personnel

- **Techniques de conduite** (10.2)

- Styles de conduite (10.2)
- **Évaluation des collaborateurs** (évaluation des collaborateurs ; entretiens de qualification ; évaluation des supérieurs hiérarchiques) (10.2)
- **Utilisation de techniques de communication** (les trois éléments du message-Je en situation réelle, technique de l'écoute active en situation réelle, types de questions ; propos désobligeants) (10.2)
- **Facteurs de succès du travail d'équipe** (principaux facteurs de succès du travail et tâches de conduite en rapport, conditions de travail positives (objectifs communs clairs, répartition optimale du travail)) (10.3)
- **Processus de team building** (principales caractéristiques dans les différentes phases) (10.3)
- **Coaching** (objectifs ; entretien de coaching sur la base d'un guide d'entretien) (10.3)
- **Gestion des conflits** (10.3)
- **Culture d'entreprise** (p. ex. culture de l'échec, équilibre vie professionnelle-vie privée, diversité, accessibilité) (10.3)
- **Direction et conduite d'une équipe** (10.3)
- Détection de **dysfonctionnements dans l'équipe et /ou de problèmes personnels des collaborateurs** (addiction, stress, discrimination ; mesures adaptées à la situation) (10.3)

#### Développement du personnel / Formation et perfectionnement

- **Développement du personnel** (concepts ; formation sur le tas ; planification de mesures de formation pour le personnel ; déductions des besoins sur la base des objectifs de l'entreprise, besoins individuels en matière de développement permanent, encouragement des potentiels ; vérification de mesures de développement ; faisabilité des mesures ; contrôle des nouvelles compétences au quotidien ; analyse des forces et faiblesses personnelles) (10.4)
- **Possibilités de perfectionnement** dans les domaines de l'environnement, du climat, de l'énergie et des ressources. Sensibilisation des (nouveaux) collaborateurs et des apprentis dans les domaines de l'environnement, du climat, de l'énergie et des ressources (10.2)
- **Utilité** (coût-utilité d'un perfectionnement pour les collaborateurs et l'entreprise sur le plan stratégique) (10.4)

#### Aménagement des horaires, des lieux et des processus de travail

- **Aménagement des horaires de travail** (avantages et inconvénients des différents modèles d'horaires de travail (pour le salarié / l'employeur) ; modèles d'horaires de travail applicables dans l'entreprise, dispositions juridiques p. ex. travail dominical) (10.1)
- **Régimes de travail** (temps partiel, etc.) (10.1)
- **Réglementation concernant le lieu de travail** (home office) (10.1)
- **Aménagement des processus de travail** (augmentation de la motivation et de la satisfaction du personnel, influence sur la productivité) (10.3)

#### Salaire

- **Politique salariale et politique sociale** (importance de la politique salariale ; formes de salaire ; principe des trois piliers du système d'assurance sociale suisse) (10.1)

#### Dissolution d'un rapport de travail

- **Dissolution d'un rapport de travail** (motifs ; check-list pour le départ de collaborateurs ; rédaction d'un certificat de travail ; identification d'erreurs grossières dans les certificats de travail) (10.1)
- **Préserver le savoir de l'organisation** (préservation du savoir-faire) (10.1)

#### Recrutement et sélection d'apprentis

- **Recrutement / Recherche d'apprentis** (mesures adéquates) (10.5)
- **Sélection** (comparaison profil exigé - profil du candidat : le contrat d'apprentissage et ses dispositions légales) (10.5)
- Elaborer et assurer le suivi du concept interne de formation compte tenu des conditions générales (légales, internes, association) (10.5)

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 56 heures

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

---

## 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. 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 EPS-GEN-02 Finances

### Brève description du module

Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour établir une planification financière sur la base des indicateurs de l'entreprise et planifier et réaliser des investissements.

Il comporte les bases de la comptabilité et de la facturation, de la planification financière, de la planification d'investissements, des indicateurs de gestion d'entreprise et des poursuites.

### Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 7.1 Définir la planification financière
- 7.2 Planifier et réaliser des investissements
- 7.3 Définir des mesures sur la base des indicateurs de gestion d'entreprise

## Contenus possibles du module

### Bases de la comptabilité et de la facturation

- **Connaissances de base** (comptabilité et facturation (dispositions, standards, recommandations, CO ; établissement d'un compte de résultat et d'un bilan (flux de trésorerie) ; interdépendances entre bilan, compte de pertes et profits et flux de trésorerie ; plan comptable général / plan comptable ; clôture annuelle (travaux de fin d'exercice, p. ex. régularisations, amortissements, réserves latentes) ; contenus d'un rapport d'activité ; écritures comptables) (7.1)

### Comptabilité analytique et son interprétation

- Etablissement de **calculs des coûts** internes (coûts complets (décompte d'exploitation) - calcul des coûts partiels) (7.3)
- **Définition de mesures** d'optimisation ou d'amélioration des indicateurs, structure des coûts, seuil de rentabilité (7.3)

### Indicateurs de gestion d'entreprise

- **Indicateurs** (de pilotage de l'entreprise) (7.3)
- Indicateurs de gestion de l'entreprise concernant le développement du personnel, la conciliation vie professionnelle-vie privée, la préservation des ressources et la réalisation des objectifs de durabilité (7.3)
- Evaluation / Lecture du **compte de résultat, du bilan et de la comptabilité financière générale** (indicateurs – indication de conséquences) (7.3)
- **Controlling** (structure, comparaisons existants-objectifs y compris mesures) (7.3)

### Planification des investissements

- **Processus d'investissement** (quoi, comment, calendrier, etc.) (7.2)
- **Planification d'investissement** (analyse, évaluation et définition d'options, acquisition immédiate de machines / outils vs épargne, analyse multicritères) (7.2)
- **Calcul d'investissement** (statique – dynamique ; outil de calcul d'investissement) (7.2)
- **Financement** (financement extérieur / interne ; types de financement : par le crédit, par participation, autofinancement jusqu'au financement par création de trésorerie) (7.2)
- **Immeubles** (hypothèques, location, etc.) (7.2)

### Planification financière

- **Planification financière / Planification budgétaire à moyen et long terme** (gestion et planification financières (organisation d'une gestion financière ; sources de données financières) ; analyses d'écarts ; plan de trésorerie et gestion des liquidités) (7.1)
- **Planification fiscale, optimisation fiscale** (7.3)

### Poursuites

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Déroulement de l'introduction d'une procédure** (poursuite avec formulaires officiels ; for de poursuite, délais, réquisition de poursuite, requête de mainlevée, réquisition de continuer la poursuite) (7.1)
- **Introduction aux bases de la loi fédérale sur la poursuite pour dettes et la faillite (LP)** (7.1)
- **Vue d'ensemble des différents types de poursuites** (étapes de la poursuite par voie de faillite, saisie et réalisation du droit de gage ; défense contre les prétentions injustifiées (selon le type de poursuite)) (7.1)
- **Moyens de protection dans le droit des poursuites** (moyens de protection des prétentions ; cas concret « Application des moyens de protection et des requêtes », hypothèque des artisans et entrepreneurs) (7.1)

---

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 100 heures

---

## 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 EPS-GEN-03 Marketing

### Brève description du module

Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour, sur la base d'analyses du marché, assurer le développement de produits, le marketing et la communication pour leur service ou leur entreprise.

Il comprend les bases de l'analyse de marché, du développement de produits / services, du marketing et de la communication d'entreprise ainsi que le réseautage.

### Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 8.1 Analyser les produits et les prestations dans un marché en constante évolution
- 8.2 Développer les produits et les prestations
- 9.1 Planifier et mettre en œuvre des activités marketing
- 9.2 Assurer la communication de l'entreprise
- 9.3 Entretien des réseaux dans et en dehors de la branche

## Contenus possibles du module

### Marketing

- **Bases du marketing** (évolution et importance du marketing ; concept marketing (analyse, outils, stratégie), définition d'objectifs marketing et d'une stratégie marketing pour l'entreprise, 4P / 7P : politique de produit, politique de prix, politique de communication (« promotion »), politique de distribution (« place »), politique du personnel, processus, politique du matériel (« physical facilities »)) (9.1)
- **Instruments de marketing** (marketing-mix, stratégie et instruments, p. ex. définition de produits et d'assortiments ; définition de la politique de prix ; définition de la distribution ; développement de promotions créatives) (9.1)
- **Marketing en ligne** et principaux **indicateurs** (p. ex. analyse des clics sur les canaux en ligne ; analyse coût-utilité) (9.1)
- Marketing de solutions efficaces dans les domaines de l'environnement, du climat, de l'énergie et des ressources (9.1)
- Aspects marketing des **campagnes** (9.1)

### Analyse de marché

- **Bases de l'analyse de marché** (méthodes, démarches) (8.1)
- **Nouveautés et tendances** (possibilité de collecte d'informations (événements, presse professionnelle, etc.), observation de l'évolution des dispositions, lois et labels, recherche de nouveaux matériaux / technologies / processus et d'approches éprouvées en matière de durabilité, de préservation des ressources et d'efficacité énergétique, bases de données évaluant les matériaux sous l'aspect de l'énergie grise, de la recyclabilité, de la durée de vie, etc.) (8.1)
- **Mégatendances et innovations** (notamment numérisation ; construction numérique) (8.1)
- Impact des innovations et des nouvelles technologies sur l'économie, l'environnement et la société (8.1)
- **Prise de décisions** (p. ex. analyse coût-utilité) (8.1)

### Développement de produits et prestations

- **Bases de l'aménagement de l'assortiment** (largeur de l'assortiment (diversification, spécialisation), profondeur de l'assortiment (différenciation, standardisation), simplification de l'assortiment) (8.2)
- Introduction de (nouveaux) produits écologiques dans l'assortiment de l'entreprise et utilisation prioritaire de ces produits dans les projets – en fonction des souhaits des clients (8.2)
- **Développement systématique de services (ingénierie de services)** : bases, phases outils (SMART, grille d'analyse morphologique, SWOT, etc.) (8.2)

# NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Analyse et gestion des évaluations de la clientèle** (8.2)
- **Développement de nouvelles idées** (analyse des tendances, développement de produits axé sur la clientèle (enquête auprès des clients), techniques et processus de créativité) (8.2)

## Communication de l'entreprise

- **Bases de la communication d'entreprise** (Corporate Identity, domaines de la communication d'entreprise (notamment la communication interne), relations publiques RP, communication avec le marché) (9.2)
- **Communication interne et externe** (comment communiquer et avec quels outils) (9.2)
- **La communication en tant qu'outil de conduite** (communication d'informations adaptée aux groupes cibles et en temps utile en cas de changements dans le domaine de la conduite et au sein de l'organisation) (9.2)
- **Moyens et canaux de communication** (classiques, électroniques) (9.2)

## Réseautage

- **Structure et tâches de l'association professionnelle** (structure des branches et des associations de technique du bâtiment ; rôle de l'association professionnelle en matière d'économie et de droit ainsi que promotion du personnel ; utilité d'une adhésion pour l'entreprise) (9.3)
- **Possibilités de réseautage** (synergies interdisciplinaires) (9.3)
- **Conscience du positionnement** (ancrage de l'entreprise. P. ex. vaut-il la peine d'être membre d'un club de golf ?) (9.3)

---

<b>Durée recommandée du module (valeur indicative)</b>	56 heures
--	-----------

---

## Formalités

<b>Nature et durée de l'examen de module</b>	<b>Etude de cas dirigée</b> , écrit, 3 heures  L'étude de cas dirigée porte sur un cas pratique complet et complexe. Elle porte sur diverses tâches multithématiques relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans la description du module.
--	---

---

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

---

## Module EPS-GEN-04 Conduite d'entreprise

### Brève description du module

Ce module permet aux maîtres chauffagistes d'acquérir les compétences nécessaires pour conduire un service ou une entreprise avec succès et esprit d'innovation.

Il comprend les bases de la conduite et du développement de l'entreprise, le management de la qualité et des processus, de la sécurité et des risques, la gestion des ressources, l'archivage et la protection des données, le Supply Chain Management, la logistique et le droit.

### Modules prérequis

- EPS-GEN-01 Conduite de personnel
- EPS-GEN-02 Finances
- EPS-GEN-03 Marketing

### Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 6.1 Mettre en œuvre une stratégie d'entreprise
- 6.2 Elaborer des processus de travail
- 6.3 Mettre en œuvre des concepts de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement dans l'entreprise ou le service
- 6.4 Optimiser l'infrastructure de l'entreprise
- 6.5 Assurer un archivage sûr des données et des documents
- 6.6 Assurer les processus d'entreposage et de logistique
- 6.7 Conclure des contrats et des assurances pour les projets ou pour l'entreprise

## Contenus possibles du module

### Bases de la conduite et du développement de l'entreprise

- **Bases du fonctionnement de l'entreprise** (bases juridiques ; organisation de l'entreprise / organisation des structures et des processus et son développement (structure de holding), organigramme ; financement des actifs immobilisés) (6.1)
- **Bases de la stratégie** (vision, mission, charte, stratégie) (6.1)
- **Culture d'entreprise** (prise en compte de marges bénéficiaires et de relations de clientèle durables ; bonne réputation ; ouverture au commerce durable et aux échanges avec les marchés étrangers – labels sociaux ; pratique de la prévention et de la promotion de la santé ; participation du personnel ; égalité des chances et intégration ; conciliation vie privée-vie professionnelle) (6.1)
- **Processus de développement de stratégies** (mise en œuvre adéquate du processus de développement de stratégies, opérationnalisation de la stratégie, introduction de la stratégie dans l'entreprise, développements et innovations) (6.1)
- **Business plan et business model canevas** (structure générale, objectif, utilisation conceptionnelle) (6.1)
- **Modèles d'entreprises** (modèle de management de Saint-Gall, processus de management, d'affaires et de soutien, sphères de l'environnement et parties prenantes ; analyse politique, économique, sociologique, technologique, environnementale et légale (PESTEL) ; intégration dans l'économie globale) (6.2)

### Fondation d'entreprise et règlement de la succession

- **Introduction à la fondation d'entreprise** (bases du droit des sociétés (entreprise individuelle, SA, SARL), droit des sociétés en lien avec le droit matrimonial, le droit des successions et la législation en matière de responsabilité) (6.1)
- **Introduction au règlement de la succession** (6.1)

### Management des processus

- **Management des processus (hiérarchies de processus)** : définir, documenter, appliquer, vérifier régulièrement, développer des processus de travail (6.2)
- **Normes** (normes et directives dans le domaine du management des processus) (6.2)
- **Qualité AQ**, certifications ISO, etc., standards, normes, cycle PDCA (Plan-Do-Check-Act), PAC (processus d'amélioration continue) (6.2)
- Elaboration d'un **catalogue de mesures** (6.2)
- **Plan de mise en œuvre** : gestion des délais et des ressources (6.2)
- **Durabilité, efficacité et optimisation des processus et méthodes** dans l'entreprise ; visualisation des domaines environnement, climat, énergie et ressources afin de sensibiliser le personnel et de le motiver à mettre ces processus en œuvre ; impact des produits et services de l'entreprise sur l'économique et l'emploi dans la région et à l'étranger ; compensation d'émissions de CO2 (6.2)

#### Management de la sécurité et des risques

- **Concept** : définition, contenu, élaboration (6.3)
- **Concepts de sécurité** : bases, objectifs, éléments, structure, élaboration autonome d'un concept de sécurité (6.3)
- **Sécurité au travail et protection de la santé, standards, normes** (CFST, Suva (droit / personnel), règles vitales, dispositions (droit / personnel)) (6.3)
- **Solution de branche MSST et concept suisse de protection de la sécurité et de la santé (plan Se-Si)** (6.3)
- Indicateurs de sécurité au travail et de protection de la santé (gestion des absences) (6.3)
- **Management des risques en tant que tâche / processus de conduite** (6.3)
- **Emissions de bruit et atmosphériques** (6.3)

#### Ressources de l'entreprise (gestion et maintenance)

- **Gestion des véhicules** (6.4)
- **Gestion des moyens de production** (machines, outils, moyens auxiliaires, etc.) (6.4)
- **Entretien des bâtiments** (Facility Management) (6.4)
- **Programme d'entretien et de maintenance** : objectifs, contenu du programme d'entretien (tâches, délais, responsabilités), mise en œuvre (6.4)
- **Informatique** : technologie, logiciels de branche et de comptabilité, Enterprise Resource Planning Systems (ERP), planification, outils d'analyse, procédures de panne, mises à jour (6.4)

#### Supply Chain Management et logistique

- **Vue d'ensemble du Supply Chain Management** (chaîne de création de valeur (Porter, etc.)) (6.6)
- **Diversification des chaînes d'approvisionnement** (prise en compte de produits / services écologiques et équitables, produits régionaux et certifiés) (6.6)
- **Economie circulaire** (6.6)
- **Concept de stockage et logistique** (y compris transport, pièces détachées, part de l'énergie grise dans les transports / mise en place de réseaux de fournisseurs locaux) (6.6)
- **Logistique d'élimination des déchets, déchets, recyclage** (6.6)
- **Gestion des approvisionnements assistée par informatique** (tablettes, logiciels) (6.6)

#### Droit

- **Représentation ordinaire et représentation commerciale** (procuration, droit de signature) (6.7)
- **Bases et application des types de contrats usuels dans la technique du bâtiment : contrat de vente ; contrat de bail ; contrats de crédit à la consommation ; mandat** : conditions formelles de la conclusion des différents contrats ; devoirs des parties au contrat ; possibilités d'adaptation des contrats (Conditions générales (CG)) ; contrats-types (6.7)
- **Connaissances approfondies du contrat d'entreprise** (y compris norme SIA 118), **contrats d'honoraires** (6.7)
- **Conditions formelles de la conclusion d'un contrat** : ensemble des devoirs des parties au contrat ; possibilités d'adaptation des contrats ; accords problématiques ou lacunes juridiques, propositions d'améliorations juridiques, risque de demandes de dommages et intérêts (6.7)

- **Evaluation de la nécessité de recourir à des spécialistes** (6.7)
- **Bases du droit de la responsabilité** (responsabilité pour faute et responsabilité causale) ; conclusion et teneur d'un contrat d'assurance de responsabilité civile, d'assurance de choses et d'assurance perte d'exploitation, responsabilité / garanties pour les matériaux réutilisés (6.7)

#### Archivage et protection des données

- **Droits et obligations** (que faut-il archiver, comment et combien de temps ?) (6.5)
- **Possibilités d'archivage** (numérique et analogique avec avantages et inconvénients) (6.5)
- Elaborer une **structure d'archivage** : outils, exemples, exercices (6.5)
- Connaître différents **programmes / logiciels** (6.5)
- Bases de la **loi sur la protection des données** (LPD) (6.5)
- **Droits d'accès, protection des données, sécurité des données** (p. ex. registre des activités de traitement des données à caractère personnel) (6.5)
- Protection contre la **cybercriminalité** (6.5)

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 100 heures

#### Formalités

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

##### Partie 1 : 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.

##### Partie 2 : Travail de module business plan, écrit (8 à 10 pages), rédigé avant l'examen

Le travail de module porte sur diverses questions relatives au business plan. Les thèmes abordés sont choisis librement par les candidats ou imposés par le prestataire. Le prestataire définit des conditions supplémentaires (p. ex. exigences de contenu et de structure et autres formalités).

**Validité Certificat de module** Six ans

## Module EPS-GEN-05 Interconnexion de compétences opérationnelles

### Brève description du module

Le module Interconnexion de compétences opérationnelles a lieu en fin de formation. Il repose sur les modules Conduite de personnel, Finances, Marketing et Conduite d'entreprise et intègre les aspects juridiques de chacun d'entre eux. Il se concentre sur le processus de conduite d'entreprise.

Il interconnecte les compétences enseignées dans les quatre modules précédents, les applique et les évalue. Les candidats sont réunis en groupes interdisciplinaires où ils élaborent et présentent des solutions en commun. L'examen comprend également un entretien professionnel en groupe.

### Modules prérequis

- EPS-GEN-01 Conduite de personnel
- EPS-GEN-02 Finances
- EPS-GEN-03 Marketing
- EPS-GEN-04 Conduite d'entreprise

### Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 6.1 Mettre en œuvre une stratégie d'entreprise
- 6.2 Elaborer des processus de travail
- 6.3 Mettre en œuvre des concepts de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement dans l'entreprise ou le service
- 6.4 Optimiser l'infrastructure de l'entreprise
- 6.5 Assurer un archivage sûr des données et des documents
- 6.6 Assurer les processus d'entreposage et de logistique
- 6.7 Conclure des contrats et des assurances pour les projets ou pour l'entreprise
- 7.1 Définir la planification financière
- 7.2 Planifier et réaliser des investissements
- 7.3 Définir des mesures sur la base des indicateurs de gestion d'entreprise
- 8.1 Analyser les produits et les prestations dans un marché en constante évolution
- 8.2 Développer les produits et les prestations
- 9.1 Planifier et mettre en œuvre des activités marketing
- 9.2 Assurer la communication de l'entreprise
- 9.3 Entretenir des réseaux dans et en dehors de la branche
- 10.1 Planifier les ressources en personnel
- 10.2 Evaluer le travail des collaborateurs
- 10.3 Encadrer des processus d'équipe
- 10.4 Prendre des mesures de développement du personnel
- 10.5 Planifier et encadrer le recrutement et la formation d'apprentis

### Contenus possibles du module

Dans le cadre du module Interconnexion de compétences opérationnelles, les participants travaillent en groupes interdisciplinaires. Ces groupes sont chargés d'analyser dans le temps imparti un ou plusieurs problèmes complexes, nouveaux, combinant les compétences et proches de la pratique dans le domaine de la conduite d'entreprise. Les groupes développent en commun des variantes de solution, choisissent une variante efficace et efficiente et justifient leur décision (documentation et présentation de la réflexion et de la solution).

---

## Objectifs du module

- **Approfondissement de la conduite d'entreprise** (combinaison et analyse approfondie des compétences en conduite d'entreprise mentionnées plus haut)
- **Méthodologie** (analyse systématique de problèmes, élaboration de variantes de solution, choix d'une variante réalisable, justification / argumentation)
- **Interconnexion systématique et collaborations** (collaboration interdisciplinaire et transversale, expérience positive et bénéfique des processus de dynamique de groupe)
- **Présentation et argumentation** (présentation compréhensible, convaincante et authentique de solutions complexes ; réponses techniquement correctes, convaincantes et fluides aux questions critiques des experts du module Interconnexion de compétences opérationnelles)

---

**Durée recommandée du module (valeur indicative)** 32 heures (examen compris)

---

## Formalités

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

#### Partie 1 : Présentation en groupe, oral, 30 minutes

Le module Interconnexion de compétences opérationnelles se termine par une présentation en groupe. Les candidats démontrent qu'ils peuvent se comporter de manière compétente dans un groupe, présenter leur projet et communiquer en fonction de leur auditoire.

#### Partie 2 : Entretien professionnel en groupe, oral, 60 minutes

La deuxième partie consiste en un entretien professionnel en groupe. Les candidats discutent avec les experts du module Interconnexion de compétences opérationnelles de questions interdisciplinaires relatives au problème / à la présentation ainsi qu'à d'autres compétences opérationnelles mentionnées dans la description du module. Ils répondent aux questions des experts. Pendant l'entretien professionnel, des questions relatives à toutes les compétences opérationnelles mentionnées peuvent être posées à chaque membre du groupe.

Le groupe est évalué en commun. Tous les membres du groupe reçoivent la même note.

---

### Validité Certificat de module

Six ans

---