

Règlement d'examen

concernant

l'examen professionnel de contremaître sanitaire¹

du

(système modulaire avec examen final)

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

1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 But de l'examen

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

1.2 Profil de la profession

1.2.1 Domaine d'activité

Les contremaîtres sanitaires travaillent dans le domaine sanitaire des bâtiments. Dans le cadre de projets d'installations sanitaires, ils assument une fonction de responsable durant toute la phase d'exécution, depuis la planification et la préfabrication jusqu'au montage et à la mise en exploitation. Les projets dans le cadre desquels ils interviennent portent sur la réalisation ou la rénovation d'installations sanitaires dans tous les types de bâtiments et leur environnement. On entend par installations sanitaires (ou installations d'eau, de gaz et d'eaux usées) les installations sanitaires proprement dites ainsi que les conduites d'alimentation et d'évacuation.

Le domaine d'activité des contremaîtres sanitaires comprend l'ensemble de la planification des ressources, de la préparation du travail, de l'organisation de la préfabrication, de l'exécution et de la mise en exploitation des installations sanitaires ainsi que le service à la clientèle et la maintenance. Ils sont responsables du respect des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.

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

Les contremaîtres sanitaires travaillent dans des entreprises sanitaires ou de technique du bâtiment de toutes tailles. Ils exercent souvent des tâches de direction. Ils travaillent la plupart du temps sur des chantiers et dans l'atelier de l'entreprise, mais s'acquittent aussi de tâches de planification, au bureau ou sur le chantier.

Les contremaîtres sanitaires sont des interlocuteurs importants sur les chantiers comme dans l'entreprise. La plupart d'entre eux dirigent leur propre équipe de montage interne à l'entreprise. Selon les projets, ils assument la direction technique d'autres équipes de montage sur les chantiers. Ces équipes peuvent également être composées de personnel externe à l'entreprise. Les contremaîtres sanitaires dirigent des apprentis.

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

1.22 Principales compétences opérationnelles

Les contremaîtres sanitaires :

- acquièrent des mandats de projet d'installations sanitaires ;
- planifient la réalisation de projets d'installations sanitaires ;
- dirigent les travaux de préfabrication, de montage et de maintenance d'installations sanitaires ;
- mettent les installations sanitaires en exploitation ;
- organisent les processus de maintenance et de logistique dans l'entreprise sanitaire ;
- dirigent le personnel et les apprentis d'une équipe de montage.

1.23 Exercice de la profession

Les contremaîtres sanitaires assument la responsabilité de la phase d'exécution de projets complexes dans l'atelier de l'entreprise et sur les chantiers.

En fonction de la taille et de la complexité des projets, ils en assument également la responsabilité globale, y compris l'acquisition de mandats, le service à la clientèle, la planification, l'exécution et la mise en exploitation. 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.

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

Avec les progrès de la technique, notamment la numérisation, les produits et les outils de travail évoluent constamment, tout comme les processus, les dispositions légales et les normes. Les contremaîtres sanitaires sont donc appelés à se former continuellement.

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

Pouvoir utiliser de l'eau chaude et froide ainsi que du gaz constitue un important besoin de la société. Les contremaîtres sanitaires contribuent à une alimentation en eau potable sûre et fiable en respectant tous les critères d'hygiène, ainsi qu'à l'apport et à la distribution de gaz. Ils veillent également au bon fonctionnement de l'évacuation.

Leur rôle est essentiel pour la mise en œuvre des projets prévus dans le cadre de la transition énergétique. Ils gèrent les projets en anticipant, en réfléchissant de manière interdisciplinaire et en veillant à préserver les ressources. Par des réglages optimaux et des travaux de maintenance et de réparation de niveau professionnel, ils veillent à ce que les installations sanitaires restent durables et efficaces jusqu'à leur mise hors service définitive.

Dans leur fonction de conduite de personnel, les contremaîtres sanitaires veillent à de bonnes conditions de travail et à une collaboration efficace au sein des équipes. Ils forment des apprentis et ainsi, 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 brevet sont confiées à une commission chargée de l'assurance qualité (commission AQ). La commission AQ est composée de cinq à huit membres, nommés par l'organe responsable pour une période administrative de quatre ans.

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

2.2 Tâches de la commission AQ

2.21 La commission AQ :

- a) arrête les directives relatives au présent règlement d'examen et les met à jour périodiquement ;
- b) fixe la taxe d'examen ;
- c) fixe la date et le lieu de l'examen final ;
- d) définit le programme d'examen ;
- e) donne l'ordre de préparer les énoncés de l'examen et organise l'examen final ;
- f) nomme et engage les experts, et les forme pour accomplir leurs tâches ;

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

2.22 La commission AQ peut :

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

2.3 Publicité et surveillance

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

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

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

3.1 Publication

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

3.12 La publication informe au moins sur :

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

3.2 Inscription

L'inscription doit comporter :

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

3.3 Admission

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

- a) sont titulaires d'un certificat fédéral de capacité d'installateur sanitaire ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins deux ans d'expérience professionnelle dans la branche sanitaire ;

ou

- b) sont titulaires d'un certificat fédéral de capacité d'installateur en chauffage ou d'une qualification équivalente et justifient d'au moins trois ans d'expérience professionnelle dans la branche sanitaire ;

ou

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

et

- d) disposent d'une formation à la pédagogie professionnelle selon l'article 44, de l'ordonnance sur la formation professionnelle³ ;

et

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

² 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.

³ RS 412.101

Les candidats sont admis sous réserve du paiement de la taxe d'examen au sens du chiffre 3.41.

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

- a) Module Eau ;
- b) Module Gaz ;
- c) Module Eaux usées ;
- d) Module Montage d'installations sanitaires ;
- e) Module Entretien, mise en service et réception d'installations sanitaires ;
- f) Module Conduite d'équipe et formation d'apprentis ;
- g) Module Développement de projets d'installations sanitaires ;
- h) Module Acquérir des mandats de projet d'installations sanitaires ;
- i) Module Organisation de projet et infrastructure de l'entreprise.

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

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

3.4 Frais

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

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

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

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

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

4. ORGANISATION DE L'EXAMEN FINAL

4.1 Convocation

4.11 L'examen final a lieu si, après sa publication, dix candidats au moins remplissent les conditions d'admission ou au moins tous les deux ans.

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

4.2 Retrait

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

4.3 Non-admission et exclusion

- 4.31 Le candidat qui, en rapport avec les conditions d'admission, donne sciemment de fausses informations, présente les certificats de modules obtenus par une tierce personne ou tente de tromper d'une autre manière la commission AQ n'est pas admis à l'examen final.
- 4.32 Est exclu de l'examen final quiconque :
- a) utilise du matériel ou des documents non autorisés ;
 - b) enfreint gravement la discipline de l'examen ;
 - c) tente de tromper les experts.
- 4.33 La décision d'exclure un candidat incombe à la commission AQ. Le candidat a le droit de passer l'examen final sous réserve, jusqu'à ce que la commission ait arrêté une décision formelle.

4.4 Surveillance de l'examen et experts

- 4.41 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 refusent 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 refusent lors de la prise de décision sur l'octroi du brevet.

5. EXAMEN FINAL

5.1 Epreuves d'examen

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

Epreuves d'examen		Forme d'examen	Durée	Pondération
1	Cas pratiques Installation sanitaire	Ecrit	4 heures	Double
2	Entretien	Oral	45 minutes	Simple
Total			4 heures 45 minutes	

Epreuve 1 : Cas pratiques Installation sanitaire

Le candidat traite un cas comportant plusieurs cas pratiques issus du domaine de l'installation sanitaire, pouvant avoir trait à tous les domaines de compétences opérationnelles.

Epreuve 2 : Entretien

Lors de l'entretien professionnel, le candidat répond à des questions axées sur la pratique concernant tous les domaines de compétences opérationnelles du profil de qualification. Le domaine de compétences opérationnelles 6 est systématiquement évalué dans le cadre de l'entretien professionnel.

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

5.2 Exigences

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

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

6. EVALUATION ET ATTRIBUTION DES NOTES

6.1 Généralités

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

6.2 Evaluation

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

6.22 La note d'une épreuve est la moyenne 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 pondérée des notes des épreuves. Elle est arrondie à la première décimale.

6.3 Notation

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

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

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

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

- a) ne se désiste pas à temps ;
- b) ne se présente pas à l'examen ou à une épreuve, et ne donne pas de raison valable ;

- c) se retire après le début de l'examen sans raison valable ;
- d) est exclu de l'examen.

- 6.43 La commission AQ décide de la réussite de l'examen final uniquement sur la base des prestations fournies par le candidat. Le brevet fédéral est décerné aux candidats qui ont réussi l'examen.
- 6.44 La commission AQ établit un certificat d'examen final pour chaque candidat. Le certificat doit contenir au moins les données suivantes :
- a) La validation des certificats de modules requis ou des attestations d'équivalence nécessaires ;
 - b) Les notes des différentes épreuves et la note globale de l'examen final ;
 - c) La mention de réussite ou d'échec à l'examen final ;
 - d) Les voies de droit, si le brevet est refusé.

6.5 Répétition

- 6.51 Le candidat qui échoue à l'examen final est autorisé à le repasser à deux reprises.
- 6.52 Les examens répétés ne portent que sur les épreuves dans lesquelles le candidat a fourni une prestation insuffisante.
- 6.53 Les conditions d'inscription et d'admission au premier examen final s'appliquent également aux examens répétés.

7. BREVET, TITRE ET PROCÉDURE

7.1 Titre et publication

- 7.11 Le brevet fédéral est délivré par le SEFRI à la demande de la commission AQ et porte la signature de la direction du SEFRI et du président de la commission AQ.
- 7.12 Les titulaires du brevet sont autorisés à porter le titre protégé de :
- **Chefmonteurin Sanitär / Chefmonteur Sanitär mit eidgenössischem Fachausweis**
 - **Contremaître sanitaire avec brevet fédéral**
 - **Capo montatrice di impianti sanitari / Capo montatore di impianti sanitari con attestato professionale federale**

Traduction du titre en anglais :

- **Chief Sanitary Technician, Federal Diploma of Higher Education**
- 7.13 Les noms des titulaires d'un brevet sont inscrits dans un registre tenu par le SEFRI.
- ### 7.2 Retrait du brevet
- 7.21 Le SEFRI peut retirer tout brevet obtenu de manière illicite. La poursuite pénale est réservée.

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

7.3 Voies de droit

7.31 Les candidats qui se sont vu refuser l'admission à l'examen final ou l'octroi du brevet fédéral 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 matière⁴, 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 25 août 2010 concernant l'examen professionnel de contremaître sanitaire est abrogé.

9.2 Dispositions transitoires

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

9.3 Entrée en vigueur

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

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

10. EDICTION

Zurich, le

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

Daniel Huser
Président central

Christoph Schaer
Directeur

Le présent règlement d'examen est approuvé.

Berne, le

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

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

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT**

Directives relatives au règlement concernant l'examen professionnel de

Contremaître sanitaire¹

du

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

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

1. Introduction	3
1.1. But de la directive	3
1.2. Vue d'ensemble des documents relatifs à l'examen professionnel (EP) de contremaître sanitaire	3
2. Organisation	3
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
3. Publication, inscription et admission à l'examen final	4
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	5
4. Examen final	6
4.1. Epreuve 1 : Cas pratiques Installation sanitaire	6
4.2. Epreuve 2 : Entretien	7
5. Procédure de recours	8
6. Description des certificats de modules	8
6.1. Aperçu des certificats de modules	8
6.2. Organisation et exécution des examens de modules	10
7. Ediction	11
Profil de qualification	12
Description des modules	37

1. Introduction

1.1. But de la directive

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

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



Règlement d'examen (RE)



Directive relative au règlement

Annexe aux directives :

- Profil de qualification
- Descriptifs des modules

2. Organisation

2.1. Organe responsable (ch. 1.3 RE)

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

L'organe responsable est compétent pour toute la Suisse.

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

La commission AQ désigne une direction de l'examen pour l'élaboration et l'exécution de l'examen final de contremaître sanitaire 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

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

3.1. Procédure administrative

Publication (ch. 3.1 RE)

L'examen final est annoncé publiquement au moins cinq mois avant le début de l'examen sur le site Internet www.suissetec.ch.

Inscription (ch. 3.2 RE)

Le formulaire d'inscription se trouve sur le site Internet www.suissetec.ch. L'inscription se fait en ligne.

Le délai d'inscription est précisé dans la publication.

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

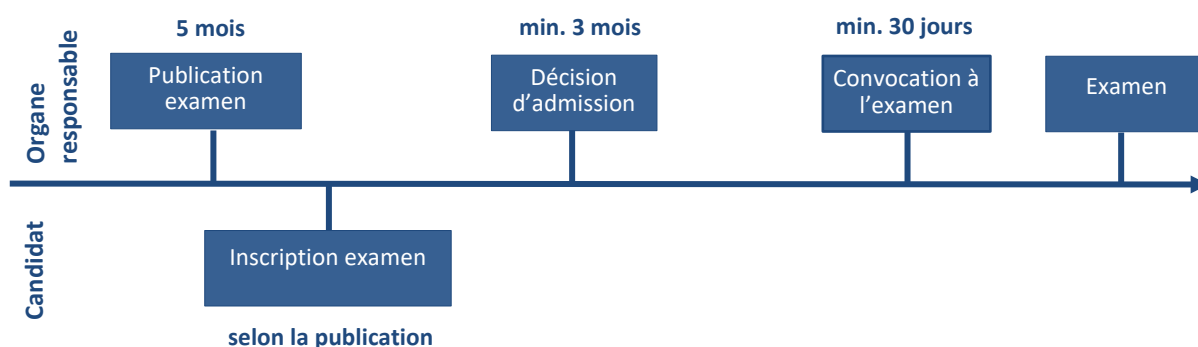
- Un résumé de la formation et des activités professionnelles du candidat ;
- Les copies des titres et des certificats de travail requis pour l'admission ;
- Les copies de tous les certificats de modules requis ou des attestations d'équivalence correspondantes ;
- La mention de la langue d'examen ;
-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

3.2. Calendrier

Etape	Calendrier	Responsabilité	Référence
Publication de l'examen final	5 mois avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.11
Inscription à l'examen final	Selon la publication	Candidat	Règlement d'examen : 3.2
Décision d'admission à l'examen final	Au moins 3 mois avant le début de l'examen final	Organe responsable	Règlement d'examen : 3.33

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Etape	Calendrier	Responsabilité	Référence
Acquittement de la taxe d'examen par le candidat	Après confirmation de l'admission	Candidat	Règlement d'examen : 3.41
Dernier délai pour le retrait de l'inscription	Jusqu'à 6 semaines avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.21
Convocation à l'examen	Au moins 30 jours avant le début de l'examen	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.13
Demande de récusation d'un expert	Au moins 14 jours avant le début de l'examen	Candidat	Règlement d'examen : 4.14
Organisation de l'examen final	Selon la convocation	Organe responsable	Règlement d'examen : 4.4



3.3. Admission à l'examen final

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

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

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

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

3.4. Compensation des inégalités frappant les personnes avec handicap

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

4. Examen final

Le contenu des épreuves de l'examen final correspond au profil de la profession selon le point 1.2 du règlement d'examen et aux domaines de compétences opérationnelles 1 à 6 du profil de qualification. Les critères de performance figurant dans les 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
1 Cas pratiques Installation sanitaire	Ecrit	4 heures	Double
2 Entretien	Oral	45 minutes	Simple
Total		4 heures 45 minutes	

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

4.1. Epreuve 1 : Cas pratiques Installation sanitaire

Méthode d'examen	Cas pratiques
Forme d'examen	Ecrit
Exercice	Le candidat traite plusieurs exemples de cas se rapportant à des problématiques complexes issues de la pratique. Le candidat reçoit tous les documents et informations nécessaires à propos des cas pratiques.
Focus	Le candidat démontre sa capacité à résoudre des cas complexes en procédant de façon ciblée, multithématique et conforme à l'état actuel de la technique.
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.

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Méthode d'examen	Cas pratiques
Compétences opérationnelles et critères d'évaluation	<p>Les cas pratiques peuvent avoir trait à l'ensemble des domaines de compétences opérationnelles. Toutes les compétences opérationnelles ne doivent 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"> • Solutions réalisables, conformes aux exigences et techniquement correctes • Justification compréhensible ; • Prise en compte des lois et normes actuelles, de l'état de la technique et de la rentabilité ; • Respect approprié et conforme à la législation des directives de sécurité au travail/protection de la santé. <p>Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans l'énoncé.</p>

4.2. Epreuve 2 : Entretien

Méthode d'examen	Entretien
Forme d'examen	Oral
Exercice	Lors de l'entretien professionnel, le candidat répond à des questions axées sur la pratique concernant tous les domaines de compétences opérationnelles du profil de qualification. Celles-ci comprennent par exemple des questions sur les cas pratiques, des questions techniques multithématiques, ainsi que des questions sur les procédures possibles ou les alternatives envisageables dans des situations professionnelles exigeantes.
Focus	Le candidat démontre sa capacité à répondre de manière professionnelle à des questions complexes, à se comporter de manière compétente et à communiquer adéquatement en fonction de son auditoire en utilisant un langage technique correct.
Durée	45 minutes
Moyens auxiliaires	Aucun
Compétences opérationnelles et critères d'évaluation	<p>L'entretien professionnel peut avoir trait à l'ensemble des domaines de compétences opérationnelles du profil de qualification. Le domaine de compétences opérationnelles 6 est systématiquement évalué dans le cadre de l'entretien professionnel.</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>

Méthode d'examen	Entretien
	<ul style="list-style-type: none">• Compétence technique (réponses et justifications correctes et compréhensibles, argumentation et établissement de références techniques, utilisation correcte du langage technique, explication compétente des conséquences pour sa propre profession).• Attitude professionnelle (formulations compréhensibles et adaptées au groupe cible dans la langue de l'examen, observations nuancées, argumentation et justification convaincantes, réflexion sur ses propres réponses, réponse compétente aux questions critiques).• <p>Les critères d'évaluation précis sont mentionnés par écrit dans la convocation.</p>

5. Procédure de recours

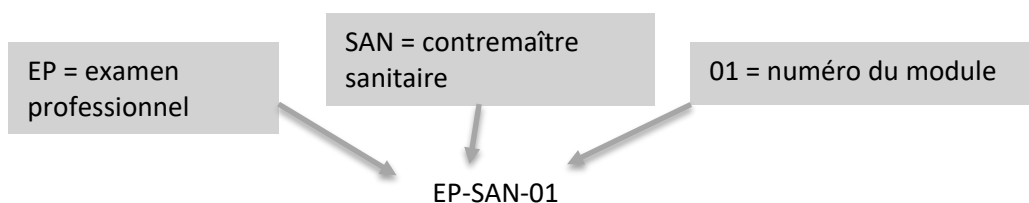
Les candidats qui se sont vu refuser l'admission à l'examen final ou l'octroi du brevet fédéral peuvent recourir auprès du SEFRI contre les décisions de la commission AQ dans les 30 jours suivant la notification. Voir à cet égard le chiffre 7.3 dans le RE et les notices du SEFRI sur le droit de consulter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

6. Description des certificats de modules

6.1. Aperçu des certificats de modules

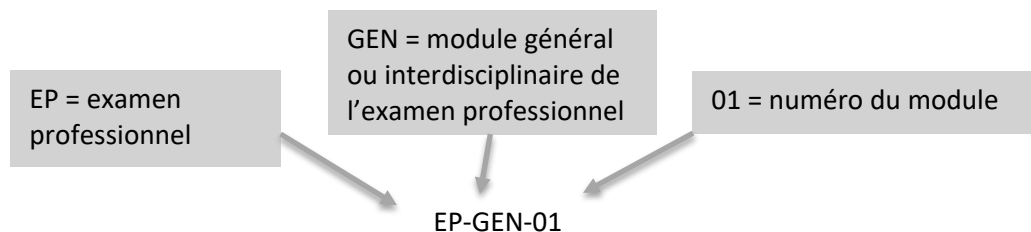
Tous les modules devant être validés sont répertoriés en annexe des directives et sur le site Internet de suissetec (www.suissetec.ch). Pour une identification claire, les désignations utilisées revêtent le format suivant :

Exemple EP-SAN-01 :



NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Exemple EP-GEN-01 :



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

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

Désignation	Module	Nature et durée de l'examen de module	Méthode d'examen
EP-SAN-01	Eau	Ecrit, 2 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Oral, 30 minutes	Partie 2 : Entretien
EP-SAN-02	Gaz	Ecrit, 2 heures	Cas pratiques
EP-SAN-03	Eaux usées	Ecrit, 2 heures	Partie 1 : Cas pratiques
		Oral, 30 minutes	Partie 2 : Entretien
EP-SAN-04	Montage d'installations sanitaires	Pratique, 8 heures	Examen pratique
EP-SAN-05	Entretien, mise en service et réception d'installations sanitaires	Pratique, 45 minutes	Examen pratique
		Oral, 15 minutes	Entretien
EP-GEN-01	Conduite d'équipes et formation d'apprentis	Ecrit, 2 heures	Mini-cas
EP-SAN-06	Développement de projets d'installations sanitaires	Ecrit, 6 heures	Partie 1 : Etude de cas guidée
		Oral, 60 minutes	Partie 2 : Entretien
EP-SAN-07	Acquérir des mandats de projet d'installations sanitaires	Ecrit, 2.5 heures	Cas pratiques
EP-SAN-08	Organisation de projet et infrastructure de l'entreprise	Ecrit, 2 à 3 pages par sujet, rédaction avant l'examen.	Deux rapports de réflexion

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

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

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

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

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

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

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

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

Contremaître sanitaire

Table des matières

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

1. Profil de la profession **Contremaître sanitaire**

Domaine d'activité

Les contremaîtres sanitaires travaillent dans le domaine sanitaire des bâtiments. Dans le cadre de projets d'installations sanitaires, ils assument une fonction de responsable durant toute la phase d'exécution, depuis la planification et la préfabrication jusqu'au montage et à la mise en exploitation. Les projets dans le cadre desquels ils interviennent portent sur la réalisation ou la rénovation d'installations sanitaires dans tous les types de bâtiments et leur environnement. On entend par installations sanitaires (ou installations d'eau, de gaz et d'eaux usées) les installations sanitaires proprement dites ainsi que les conduites d'alimentation et d'évacuation.

Le domaine d'activité des contremaîtres sanitaires comprend l'ensemble de la planification des ressources, de la préparation du travail, de l'organisation de la préfabrication, de l'exécution et de la mise en exploitation des installations sanitaires ainsi que le service à la clientèle et la maintenance. Ils sont responsables du respect des directives de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de l'environnement.

Les contremaîtres sanitaires travaillent dans des entreprises sanitaires ou de technique du bâtiment de toutes tailles. Ils exercent souvent des tâches de direction. Ils travaillent la plupart du temps sur des chantiers et dans l'atelier de l'entreprise, mais s'acquittent aussi de tâches de planification, au bureau ou sur le chantier.

Les contremaîtres sanitaires sont des interlocuteurs importants sur les chantiers comme dans l'entreprise. La plupart d'entre eux dirigent leur propre équipe de montage interne à l'entreprise. Selon les projets, ils assument la direction technique d'autres équipes de montage sur les chantiers. Ces équipes peuvent également être composées de personnel externe à l'entreprise. Les contremaîtres sanitaires dirigent des apprentis.

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

Principales compétences opérationnelles

Les contremaîtres sanitaires :

- acquièrent des mandats de projet d'installations sanitaires ;
- planifient la réalisation de projets d'installations sanitaires ;
- dirigent les travaux de préfabrication, de montage et de maintenance d'installations sanitaires ;
- mettent les installations sanitaires en exploitation ;
- organisent les processus de maintenance et de logistique dans l'entreprise sanitaire ;
- dirigent le personnel et les apprentis d'une équipe de montage.

Exercice de la profession

Les contremaîtres sanitaires assument la responsabilité de la phase d'exécution de projets complexes dans l'atelier de l'entreprise et sur les chantiers.

En fonction de la taille et de la complexité des projets, ils en assument également la responsabilité globale, y compris l'acquisition de mandats, le service à la clientèle, la planification, l'exécution et la mise en exploitation. 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.

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

Avec les progrès de la technique, notamment la numérisation, les produits et les outils de travail évoluent constamment, tout comme les processus, les dispositions légales et les normes. Les contremaîtres sanitaires sont donc appelés à se former continuellement.

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

Pouvoir utiliser de l'eau chaude et froide ainsi que des gaz constitue un important besoin de la société. Les contremaîtres sanitaires contribuent à une alimentation en eau potable sûre et fiable et respectant tous les critères d'hygiène ainsi qu'à l'apport et à la distribution de gaz. Ils veillent également au bon fonctionnement de l'évacuation.

Leur rôle est essentiel pour la mise en œuvre des projets prévus dans le cadre de la transition énergétique. Ils gèrent les projets en anticipant, en réfléchissant de manière interdisciplinaire et en veillant à préserver les ressources. Par des réglages optimaux et des travaux de maintenance et de réparation de niveau professionnel, ils veillent à ce que les installations sanitaires restent durables et efficaces jusqu'à leur mise hors service définitive.

Dans leur fonction de conduite de personnel, les contremaîtres sanitaires veillent à de bonnes conditions de travail et à une collaboration efficace au sein des équipes. Ils forment des apprentis et ainsi, contribuent notablement au développement professionnel et personnel de la jeune génération.

2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles **Contremaître sanitaire**

Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles			
1	Acquérir des mandats de projet d'installations sanitaires	1.1	1.2	1.3	
		Préciser le projet dans le cadre d'entretiens avec les clients	Etablir une offre pour l'exécution d'un projet d'installation sanitaire	Expliquer à la clientèle l'offre portant sur une installation sanitaire	
2	Planifier la phase d'exécution des projets d'installations sanitaires	2.1	2.2	2.3	2.4
		Elaborer une étude sommaire pour une installation sanitaire	Etablir les demandes d'installation d'eau, de gaz et d'eaux usées	Elaborer des plans et des calculs pour une installation sanitaire	Dimensionner les composants standard d'une installation sanitaire
		2.5			
	Définir l'organisation du projet d'installation sanitaire				
3	Diriger les travaux de préfabrication, de montage et de maintenance d'installations sanitaires	3.1	3.2	3.3	3.4
		Assurer la préfabrication d'éléments d'installations sanitaires	Préparer et coordonner les travaux de montage	Diriger la pose de réseaux de conduites	Superviser le montage d'une installation sanitaire
		3.5	3.6	3.7	3.8
	Diriger le montage d'installations d'approvisionnement et d'évacuation	Diriger les travaux de montage et d'étanchéité des appareils sanitaires	Diriger la déconstruction d'une installation sanitaire et de ses composants	Organiser les travaux de maintenance d'une installation sanitaire	
4	Mettre des installations sanitaires en exploitation	4.1	4.2	4.3	4.4
		Procéder au réglage et à la vérification d'une installation sanitaire	Procéder à la réception d'une installation sanitaire	Remettre l'installation sanitaire au mandant	Préparer les documents pour la facturation
5	Organiser des processus de maintenance et de logistique dans l'entreprise sanitaire	5.1	5.2		
		Assurer la maintenance de l'infrastructure de l'entreprise	Organiser la gestion des matériaux, des stocks et des déchets de l'entreprise sanitaire		

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

6	Diriger le personnel et les apprentis d'une équipe de montage dans le domaine de la technique sanitaire	6.1 Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe	6.2 Assurer le développement du personnel	6.3 Former des apprentis
---	---	--	--	-----------------------------

3. Niveau d'exigences **Contremaître sanitaire** (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

Périmètre des projets (constructions nouvelles et rénovations) :

Les projets d'installation des contremaîtres sanitaires portent généralement sur des immeubles résidentiels comportant au maximum huit appartements et quatre étages hors sol.

Connaissances professionnelles :

Les contremaîtres sanitaires disposent de connaissances approfondies en technique sanitaire et dans les principaux domaines connexes (chauffage, ventilation et automatisation des bâtiments). Ils maîtrisent également les bases légales ainsi que les normes et les standards, tant spécifiques à leur domaine qu'interdisciplinaires. Ils disposent également de connaissances en management de projet, en gestion des ressources humaines et en formation des apprentis.

1 Acquérir des mandats de projet d'installations sanitaires

1.1 Préciser le projet dans le cadre d'entretiens avec les clients

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires mènent des réunions et des entretiens avec les clients pour déterminer précisément leurs besoins (sur site, par téléphone ainsi qu'à l'aide de moyens de communication modernes comme le courrier électronique, WhatsApp, photos, vidéos).	Recueillir par des questions précises toutes les informations nécessaires sur le projet afin d'établir un devis ou d'exécuter le mandat.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- | | |
|----------|---|
| I | <ul style="list-style-type: none"> se renseignent à propos du client ; dans la mesure du possible, s'informent à propos des conditions sur site en consultant des plans ou en se rendant sur place ; vérifient la faisabilité du projet ; s'informent en interne et en externe sur les conditions du projet. |
| P | <ul style="list-style-type: none"> préparent des entretiens simples avec des clients / des réunions à l'aide d'une checklist ; préparent des questions concrètes à l'intention du client (informations importantes pour préciser le projet) ; préparent des prospectus ou de la documentation à l'intention du client. |

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- identifient les besoins / souhaits / questions du client en posant des questions précises ;
 - procèdent à un relevé de la situation et des conditions générales sur site (p. ex. vérifier les accès à l'ouvrage) ;
 - procèdent aux premiers métrés nécessaires ;
 - R** • consignent toutes les informations nécessaires (sur des croquis, en prenant des photos, etc.) ;
 - informent le client à propos de solutions efficaces sur le plan énergétique ;
 - informent le client sur les programmes d'encouragement disponibles ;
 - au besoin, informent le client sur la législation et les directives applicables ;
 - font appel à leur supérieur hiérarchique lorsque la teneur de l'entretien avec le client dépasse leurs compétences.
-
- E** • vérifient s'ils ont bien compris les besoins et les souhaits du client ;
 - réfléchissent à la manière dont ils ont mené l'entretien.

1.2 Etablir une offre pour l'exécution d'un projet

Situation

Objectif

Les contremaîtres sanitaires calculent les coûts des projets d'installation sanitaire et établissent des devis simples conformément aux instructions et aux souhaits du client. Des modifications, des compléments et de nouveaux souhaits du client peuvent intervenir pendant la phase d'exécution. Les contremaîtres sanitaires établissent des offres correspondantes.

Disposer d'une offre réaliste.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- se renseignent sur les plans et les conditions sur site ;
 - précisent la situation avec les clients, les responsables de projet, les administrations, les autorités et les fournisseurs ;
 - I** • s'informent en interne des limites dans lesquelles ils peuvent soumettre une offre ou fournir des prix indicatifs sans consulter d'autres personnes ;
 - se renseignent sur le coût des matériaux, des salaires, de l'inventaire et des prestations externes.
-
- organisent la préparation du travail (PREPTRAV) pour la visite sur site ;
 - calculent le temps nécessaire pour l'élaboration de l'offre ;
 - P** • préparent tous les documents nécessaires pour l'établissement de l'offre (plans, etc.) ;
 - demandent des offres et de la documentation aux fournisseurs ;
 - calculent les coûts des matériaux et les coûts salariaux.
-
- établissent l'offre ;
 - R** • au besoin, aident leur supérieur hiérarchique / les calculateurs en leur fournissant des valeurs empiriques pour les offres plus complexes.
-
- E** • vérifient que l'offre répond aux attentes du client ;
 - vérifient que le client a bien reçu l'offre et répondent à ses questions.

1.3 Expliquer à la clientèle l'offre portant sur une installation sanitaire

Situation

Les contremaîtres sanitaires présentent et expliquent l'offre au client de manière compréhensible et en utilisant des moyens de communication modernes.

Objectif

Le client comprend l'offre.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- | | |
|----------|---|
| I | <ul style="list-style-type: none"> • étudient la documentation technique des fournisseurs ; • étudient l'offre. |
| P | <ul style="list-style-type: none"> • définissent des arguments publicitaires uniques (USP) en vue de l'entretien / de la réunion ; • fixent les éventuelles remises. |
| R | <ul style="list-style-type: none"> • expliquent le périmètre de l'offre ; • présentent les arguments publicitaires uniques (USP) ; • proposent et visualisent de manière simple et convaincante des variantes possibles de réalisation d'installations sanitaires ; • écoutent le client et le conseillent sur les variantes de réalisation possibles et les modifications de l'offre ; • démontrent au client les avantages des solutions durables et efficaces et des matériaux réutilisables et recyclables ; • répondent aux questions du client. |
| E | <ul style="list-style-type: none"> • réfléchissent à l'entretien avec le client ; • se renseignent à propos de l'attribution du mandat ; • adaptent l'offre en fonction des modifications discutées. |

2 Planifier la phase d'exécution de projets d'installations sanitaires

2.1 Elaborer une étude sommaire pour une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires élaborent des études sommaires d'installations sanitaires sur la base des informations qu'ils ont reçues des responsables du projet et d'autres interlocuteurs (p. ex. autres corps de métier, autorités).	Les bases pour l'exécution du projet sont élaborées et leur faisabilité est évaluée de manière réaliste.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> se procurent des informations auprès des responsables du projet et d'autres interlocuteurs ; se renseignent sur site à propos des exigences concernant le bâtiment (statique, acoustique, etc.) et de ses spécificités ; s'informent sur les souhaits et les exigences du donneur d'ordre ; s'informent sur les dispositions normatives.
P	<ul style="list-style-type: none"> vérifient la faisabilité des travaux prévus ; choisissent une forme de présentation adaptée à la situation pour l'étude sommaire.
R	<ul style="list-style-type: none"> coordonnent les travaux planifiés avec les responsables de projet ; élaborent l'étude sommaire ; incluent les dispositions et les souhaits dans l'étude sommaire ; discutent de l'étude sommaire avec le mandant.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient que les exigences sont respectées.

2.2 Etablir les demandes d'installation d'eau, de gaz et d'eaux usées

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires sont responsables des demandes d'installations sanitaires (eau, gaz et eaux usées). Ils remplissent les formulaires des autorités et réalisent les schémas et calculs qui doivent les accompagner.	Le projet d'installation sanitaire est autorisé.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> se procurent des informations auprès des autorités compétentes ; s'informent sur les procédures d'autorisation.
P	<ul style="list-style-type: none"> définissent les documents nécessaires pour les procédures et se les procurent en temps utile.
R	<ul style="list-style-type: none"> préparent correctement les demandes d'installation d'eau, de gaz et / ou d'eaux usées et soumettent un dossier complet (avec les plans nécessaires).
E	<ul style="list-style-type: none"> attendent et vérifient la réponse des autorités ; réceptionnent la décision positive des autorités et planifient la suite du projet sur cette base ; en cas de décision négative, fournissent les documents manquants ou annulent la demande et en soumettent une nouvelle (autre variante).

2.3 Elaborer des plans et des calculs pour une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires procèdent au relevé de chantier sur site et établissent des plans de projet spécifiques pour la réalisation de l'installation sanitaire sur la base de plans (généraux). Ils procèdent aux calculs nécessaires sur la base de leurs plans de projet.	Assurer la suite et l'exécution du projet au moyen de plans de projet et de calculs spécifiques appropriés.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent sur les caractéristiques du chantier ; s'informent sur les prescriptions d'exécution déterminantes ; vérifient que les plans (généraux) sont à jour ; informent les responsables du projet si les plans ne sont pas complets.
P	<ul style="list-style-type: none"> définissent les plans de projet spécifiques à établir ; prennent en compte et intègrent les impératifs des autres corps de métier.
R	<ul style="list-style-type: none"> établissent des plans de projet, schémas et autres documents compris ; procèdent aux calculs nécessaires ; respectent les prescriptions.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient que les plans de projet et les calculs sont conformes aux spécifications.

2.4 Dimensionner les composants standard d'une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires vérifient le dimensionnement des composants de l'installation sur la base de calculs approximatifs ou de tables. Ils sont responsables du calcul des diamètres des tuyaux et du dimensionnement des installations d'alimentation et d'évacuation.	Les composants des installations sanitaires sont évalués et dimensionnés conformément à l'état de la technique.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> se renseignent sur les exigences du client et les spécificités de l'installation ; analysent les caractéristiques principales des composants d'installation existants.
P	<ul style="list-style-type: none"> déterminent les tableaux de sélection à utiliser.
R	<ul style="list-style-type: none"> vérifient le calcul de la pression disponible ; définissent les limites et les possibilités de choix des composants sur la base de calculs approximatifs et de tableaux de sélection (tuyaux trop petits pour un grand chauffe-eau, manque de pression, etc.) ; choisissent des composants adéquats ; dimensionnent des installations d'alimentation et d'évacuation au moyen de calculs.
E	<ul style="list-style-type: none"> vérifient que le dimensionnement des composants est correct et le corrigent si nécessaire.

2.5 Définir l'organisation du projet d'installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires définissent l'organisation du projet pour toutes ses étapes, calendrier et planification des ressources compris. Dans ce contexte, ils veillent également à ce que les processus soient exécutés de la manière la plus efficace possible en termes de coûts et d'énergie ainsi que dans le respect de l'environnement, du climat et des ressources.	<p>Les objectifs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les projets peuvent être réalisés conformément à la planification, de manière efficace et économique et dans le respect de toutes les exigences (calendrier, qualité) ; • Les besoins en matériaux sont coordonnés entre les différents projets et optimisés.
Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> • se renseignent sur tous les plans d'exécution et sur le contrat d'entreprise ; • étudient le calendrier et/ou le programme de construction définis ; • définissent les ressources nécessaires (personnel, matériaux, délais de livraison) ; • s'informent à propos des interfaces.
P	<ul style="list-style-type: none"> • organisent des prestations de planification pour la préfabrication interne ou externe ; • planifient la mobilisation des ressources ; • décident si et, le cas échéant, quels travaux doivent être confiés à des tiers (définissent les prestations de sous-traitants).
R	<ul style="list-style-type: none"> • commandent les matériaux nécessaires ; • planifient l'utilisation de machines et d'appareils ; • définissent les tâches / lots de travaux à confier aux membres de l'équipe en fonction de leurs compétences et de leurs disponibilités (définir les responsabilités) ; • échelonnent les différents travaux et établissent un calendrier interne clair et complet ; • réservent des capacités auprès de fournisseurs externes / préfabricants ; • discutent des interfaces avec d'autres parties prenantes du projet.
E	<ul style="list-style-type: none"> • vérifient les confirmations de commande.

3 Diriger les travaux de préfabrication, de montage et de maintenance d'installations sanitaires

3.1 Assurer la préfabrication d'éléments d'installations sanitaires

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires font procéder à la planification de la préfabrication de pièces ou de produits semi-finis sur la base des plans d'exécution. Ils élaborent des plans d'atelier cotés. Ils fabriquent ou délèguent et contrôlent la fabrication d'éléments d'installations.	Réduire la durée du montage sur le chantier.
Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...	
<ul style="list-style-type: none"> s'informent sur la base de la planification détaillée à propos des exigences, des spécifications de performance et des conditions générales relatives aux composants à produire ; 	
<p>I</p> <ul style="list-style-type: none"> vérifient les éléments indiqués dans le contrat d'entreprise ; s'informent sur les réglementations et les directives ; s'informent à propos de l'emplacement de la pose. 	
<ul style="list-style-type: none"> définissent en fonction de la charge de travail les composants qui doivent être préfabriqués en interne ou en externe ; définissent le processus, les étapes et le lieu de préfabrication ; 	
<p>P</p> <ul style="list-style-type: none"> élaborent des plans d'atelier pour la préfabrication ; établissent des listes de pièces ; commandent les matériaux en vue de la préfabrication ; préparent les manuels de montage. 	
<ul style="list-style-type: none"> préfabriquent des pièces ou des produits semi-finis ou donnent des instructions aux membres de l'équipe pour la préfabrication ; veillent à une utilisation efficace des matériaux ; commandent des composants à des sous-traitants (avec échéancier et spécifications de qualité). 	
<p>R</p>	
<ul style="list-style-type: none"> supervisent la préfabrication ; comparent les mesures avec les plans détaillés ; 	
<p>E</p> <ul style="list-style-type: none"> procèdent à un contrôle de qualité pendant et après la préfabrication ; adaptent la planification détaillée (révision) ; vérifient les ressources sur le plan de l'énergie grise et des matériaux utilisés et contrôlent si elles sont démontables, recyclables ou réutilisables. 	

3.2 Préparer et coordonner les travaux de montage

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires préparent tous les travaux et organisent le transport des éléments préfabriqués et semi-finis ainsi que des matériaux et des outils pendant les travaux de pose, le montage des installations d'alimentation et d'évacuation (réseaux de conduites d'eau, de gaz et d'eaux usées) et le montage des appareils	Assurer un montage dans les règles de l'art, conforme à la planification et sûr.

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

sanitaires. Dans ce contexte, ils tiennent compte des aspects écologiques, économiques, techniques, hygiéniques et de sécurité.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- s'informent régulièrement à propos des versions les plus récentes des plans, des exigences spécifiques au mandat et du calendrier des travaux ;
- I**
 - vérifient sur site les conditions pour la mise en place des éléments d'installation ;
 - contrôlent les éléments déterminants pour la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement.
- P**
 - définissent la planification des ressources (équipe, outils, machines, véhicules, possibilités d'entreposage) ;
 - coordonnent les échéances avec les responsables de projet internes et externes ainsi qu'avec d'autres parties prenantes au projet.
- R**
 - définissent des mesures spécifiques pour la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement ;
 - définissent l'emplacement d'entreposage des matériaux et du poste de travail/dépôt sur le chantier ;
 - établissent des listes de pièces et de matériel ;
 - produisent (font produire) des produits semi-finis en temps utile ;
 - commandent les matériaux en temps utile ;
 - se renseignent sur la réception des matériaux commandés ;
 - organisent le transport ;
 - planifient et font réaliser les prestations de tiers dans les délais (camions-grues, éléments préfabriqués, etc.) ;
 - mettent ou font mettre en place le chantier (sécurisation comprise) ;
 - se procurent les coordonnées des personnes responsables ;
 - préparent l'équipe de montage en vue des travaux, lui donnent des instructions et, au besoin, comblent les lacunes par une formation ;
 - attirent l'attention de l'équipe de montage sur les risques et expliquent les règles et directives applicables ;
 - forment l'équipe de montage à l'application des règles et des normes de sécurité (outils de travail, mesures, etc.) ;
 - motivent les collaborateurs à appliquer les mesures de sécurité au travail et de protection de la santé.
- E**
 - vérifient que tous les préparatifs sont adaptés et conformes aux instructions ;
 - évaluent l'optimisation des ressources ;
 - vérifient le lieu d'entreposage sur le chantier (sécurisation, protection contre les intempéries, etc.) ;
 - contrôlent en permanence que les collaborateurs respectent les mesures de sécurité au travail.

3.3 Diriger la pose de réseaux de conduites

Situation	Objectif
Pendant la réalisation de l'ouvrage, les contremaîtres sanitaires dirigent la pose et le raccordement de tous les réseaux de conduites courants pour l'eau, le gaz et les eaux usées en respectant toutes les mesures de sécurité.	Les réseaux de conduites sont montés dans les règles de l'art, de manière fiable, efficace, sûre, économique, dans les délais prévus et conformément aux plans et aux instructions.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- s'informent sur les directives de pose des fabricants ;
 - I • s'informent à propos des délais ;
 - s'informent sur l'état d'avancement des travaux des autres corps de métier.
-
- définissent les mesures de sécurité à prendre lors de la pose et de la transformation des réseaux de conduites ;
 - relèvent les mesures utiles sur site ;
 - P • déterminent les matériaux de conduites et de raccordement à utiliser ;
 - sélectionnent les outils nécessaires ;
 - définissent la méthode d'essai de pression ;
 - définissent des objectifs journaliers et d'étape pour la pose et la transformation sur la base de la planification générale.
-
- discutent des interfaces avec les responsables des autres corps de métier ;
 - installent les différents réseaux de conduites et les raccordent selon les règles de l'art et l'état de la technique ;
 - R • donnent des instructions à l'équipe de montage pour la pose des réseaux de conduites ;
 - veillent à une utilisation efficace des matériaux ;
 - font isoler les conduites et font appel aux spécialistes de l'isolation.
-
- supervisent les travaux de pose des réseaux de conduites ;
 - effectuent l'essai de pression ;
 - établissent et contrôlent le procès-verbal de l'essai de pression, le sauvegardent et le transmettent ;
 - E • contrôlent les mesures importantes ;
 - vérifient que les traversées de murs et de plafonds sont découplées (acoustiquement et sur le plan de la protection incendie) ;
 - contrôlent l'exécution de l'isolation (épaisseur, matériau, coudes).
-

3.4 Superviser le montage d'une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires dirigent le montage de l'installation sanitaire (eau, gaz, eaux usées) sur site. Dans ce contexte, ils contrôlent le respect des exigences de qualité, des délais d'exécution, des mesures de sécurité au travail et de protection de la santé ainsi que les coûts.	S'assurer que les exigences de qualité, le budget et les délais du montage sont respectés.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- se renseignent sur les étapes des travaux ;
 - s'informent sur le temps à disposition pour l'exécution, sur le budget, les délais et les autres impératifs ;
 - I • s'informent sur les spécificités de l'ouvrage en matière de sécurité au travail et de protection de la santé ;
 - identifient les risques potentiels pour la santé ;
 - identifient le potentiel de risque et de pollution dans leur domaine de compétences.
-
- P • planifient des optimisations avec les autres corps de métier ;
 - se procurent les plans d'exécution ;
-

	<ul style="list-style-type: none"> • prévoient suffisamment de temps dans leur programme quotidien pour procéder à la visite du chantier ; • évaluent les risques et les dangers.
	<ul style="list-style-type: none"> • procèdent à des visites de chantier ; • vérifient à temps le respect des délais ; • vérifient que la qualité des travaux est conforme aux prestations figurant dans l'offre (contrat d'entreprise) ; • prennent des mesures correctives et d'élimination des défauts ; • informent les responsables du projet des mesures correctives ; • au besoin, adaptent les ressources en fonction de l'avancement du projet ;
R	<ul style="list-style-type: none"> • donnent des instructions aux collaborateurs et les conseillent durant le montage de l'installation sanitaire ; • dirigent des réceptions ou des réceptions partielles, les documentent dans des procès-verbaux et contrôlent d'autres travaux ; • assurent un suivi permanent des coûts effectifs des matériaux et de main-d'œuvre de leur équipe et des sous-traitants et les comparent au budget ; • identifient, enregistrent et saisissent les travaux supplémentaires sous forme de mises à jour (rapport de régie).
	<ul style="list-style-type: none"> • contrôlent les procès-verbaux, les sauvegardent et les transmettent ;
E	<ul style="list-style-type: none"> • vérifient l'efficacité des mesures correctives ; • contrôlent en permanence que les collaborateurs respectent les mesures de sécurité au travail.

3.5 Diriger le montage d'installations d'approvisionnement et d'évacuation

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires dirigent le montage de différentes installations, composants et robinetteries d'alimentation et d'évacuation.	Tous les éléments de l'installation (adoucisseurs, installations de surpression, chauffe-eau, pompes de relevage) sont montés conformément aux plans, aux spécifications et aux souhaits du mandant, dans les règles de l'art, de manière fiable, efficace, économique et dans les délais impartis.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

	<ul style="list-style-type: none"> • s'informent sur les installations d'alimentation et d'évacuation à réaliser ; • vérifient que les travaux préparatoires sont terminés ; • vérifient que les exigences en matière d'insonorisation sont respectées ; • s'informent sur les conditions de mise en place des éléments d'installation.
	<ul style="list-style-type: none"> • procèdent aux appels de livraison d'installations conformément aux échéances ;
P	<ul style="list-style-type: none"> • déterminent les moyens auxiliaires / de transport nécessaires ; • définissent la répartition des travaux.
	<ul style="list-style-type: none"> • montent tous les éléments de l'installation et la robinetterie conformément aux instructions du fabricant et aux plans ;
R	<ul style="list-style-type: none"> • donnent des instructions à leur équipe pour le montage des installations d'alimentation et d'évacuation ; • veillent à une utilisation efficace des matériaux ; • définissent les réglages à effectuer ;

- règlent les installations d'alimentation et d'évacuation et leur robinetterie conformément aux calculs ;
- font mettre l'installation d'approvisionnement et d'élimination en exploitation (le cas échéant par le fabricant).

- E
- supervisent le montage des installations d'alimentation et d'évacuation ;
 - contrôlent les dimensions et les paramètres des installations et de la robinetterie.

3.6 Diriger les travaux de montage et d'étanchéité des appareils sanitaires

Situation

Objectif

Les contremaîtres sanitaires organisent le montage des appareils sanitaires et réalisent les étanchéités nécessaires.

Les appareils sanitaires sont montés et étanchés dans les règles de l'art.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- I
- consultent le programme de construction pour s'informer de l'avancement des travaux ;
 - s'informent sur la répartition des appareils ;
 - identifient le type d'étanchéité à utiliser ;
 - s'informent sur les réglementations et les directives relatives aux étanchéités.

- P
- procèdent aux appels de livraison d'appareils sanitaires conformément aux échéances ;
 - discutent du montage des appareils / accessoires avec le mandant ;
 - déterminent les moyens de transport nécessaires ;
 - désignent l'équipe chargée du montage ;
 - définissent le concept de gestion des déchets.

- R
- dirigent l'installation des appareils sanitaires conformément aux plans détaillés signés ;
 - donnent des instructions à leur équipe pour l'installation des appareils ;
 - mettent les appareils et les robinetteries en exploitation, les règlent et les alignent ;
 - organisent et assurent la protection des appareils jusqu'à la réception de l'installation sanitaire ;
 - veillent à une utilisation efficace des matériaux ;
 - font éliminer les emballages correctement.

- E
- supervisent l'installation des appareils sanitaires ;
 - vérifient que l'installation a été exécutée conformément aux plans détaillés et aux directives ;
 - vérifient que les emballages ont été correctement éliminés.

3.7 Diriger la déconstruction d'une installation sanitaire et de ses composants

Situation

Objectif

Les contremaîtres sanitaires dirigent la déconstruction d'installations sanitaires dans le respect des directives de sécurité.

Les installations sanitaires, leurs composants et leurs matériaux sont démontés de manière appropriée et stockés temporairement en vue de leur réutilisation, de leur recyclage ou de leur élimination.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- I
- s'informent à propos des directives de sécurité (substances nocives, etc.) ;
 - se renseignent sur les possibilités d'accès au site ;
 - identifient les conditions sur le site ;

	<ul style="list-style-type: none"> • s'informent sur le concept de gestion des déchets ; • déterminent l'état actuel de l'installation, de ses composants et de ses matériaux.
	<ul style="list-style-type: none"> • définissent les composants à démonter, à réutiliser, à recycler ou à éliminer ; • établissent un calendrier de démontage ou de déconstruction ; • décident si une installation provisoire est nécessaire ;
P	<ul style="list-style-type: none"> • au besoin, informent les locataires/propriétaires des coupures d'alimentation et d'évacuation ; • définissent le tri et l'élimination des déchets ; • se procurent des moyens auxiliaires et des outils ; • désignent l'équipe chargée de la déconstruction.
	<ul style="list-style-type: none"> • donnent à l'équipe des instructions sur la marche à suivre ; • contrôlent les équipements de protection individuelle antichute (EPIaC) ;
R	<ul style="list-style-type: none"> • font réaliser une installation provisoire (si nécessaire) ; • font procéder au démontage / à la déconstruction ; • supervisent la déconstruction et l'élimination des déchets ou leur transport pour recyclage.
	<ul style="list-style-type: none"> • contrôlent que les matériaux sont éliminés dans les règles de l'art et dans le respect de la protection de l'environnement ;
E	<ul style="list-style-type: none"> • contrôlent les travaux effectués (les conduites démontées sont-elles les bonnes, etc.).

3.8 Organiser les travaux de maintenance d'une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires conviennent avec le mandant de rendez-vous pour les travaux de maintenance et d'entretien.	Les installations sanitaires remplissent leur fonction de manière optimale sur le plan technique, énergétique et hygiénique. Leur durée de vie est assurée. Les mesures sont coordonnées de façon efficace.
Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...	
	<ul style="list-style-type: none"> • précisent la portée des mesures de maintenance ; • déterminent les ressources nécessaires ;
I	<ul style="list-style-type: none"> • fournissent la documentation technique et les plans nécessaires ; • recommandent au mandant des travaux d'entretien, de service ou de maintenance nécessaires et conformes aux impératifs de durabilité.
	<ul style="list-style-type: none"> • assurent la préparation du travail (déterminer les besoins en matériel, définir des mesures organisationnelles telles que l'accessibilité ou les coupures d'eau, planifier les interventions du personnel, fixer des délais, etc.) ; • décident des mesures à prendre pour prolonger la durée de vie de l'installation.
P	
	<ul style="list-style-type: none"> • effectuent ou délèguent des travaux de maintenance, de service ou d'entretien ;
R	<ul style="list-style-type: none"> • veillent à ce que le rapport soit correctement rempli, signé par le mandant et renvoyé dans les délais impartis pour la facturation.
	<ul style="list-style-type: none"> • se renseignent auprès de l'équipe pour savoir si le travail est terminé ;
E	<ul style="list-style-type: none"> • contrôlent que le rapport est complet ; • contrôlent que le rapport a été remis dans les délais.

4 Mettre des installations sanitaires en exploitation

4.1 Procéder au réglage et à la vérification d'une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires vérifient l'étanchéité et le fonctionnement des installations d'alimentation et d'évacuation. Ils organisent des essais préliminaires et principaux, identifient les pertes d'étanchéité et les fuites et les éliminent systématiquement.	L'installation sanitaire est prête pour la mise en exploitation et la réception.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> s'informent sur les réglementations et les directives de leur domaine ; identifient les interdépendances à l'aide du schéma de fonctionnement.
P	<ul style="list-style-type: none"> fixent des rendez-vous avec le mandant, le service technique et l'exploitant ; fournissent les appareils de mesure et les outils nécessaires ; vérifient et assurent l'accessibilité de l'installation sanitaire.
R	<ul style="list-style-type: none"> procèdent aux réglages de l'installation sanitaire ou les contrôlent ; procèdent aux contrôles de fonctionnement et d'étanchéité des éléments de construction ; procèdent aux contrôles de fonctionnement et d'étanchéité de l'installation sanitaire et des robinetteries ; identifient les pertes d'étanchéité et les dysfonctionnements ; vérifient par exclusion la fuite et la panne avec les fournisseurs et des corps de métier externes ; éliminent ou font éliminer la fuite et la panne ; rédigent un procès-verbal ou un rapport.
E	<ul style="list-style-type: none"> testent l'installation pour vérifier que la fuite et la panne ont été éliminées ; vérifient qu'elles ont été correctement consignées dans un procès-verbal ; indiquent aux responsables du projet que l'installation est prête à être réceptionnée et remise.

4.2 Procéder à la réception d'une installation sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires planifient et exécutent le contrôle et la réception de l'installation sanitaire.	L'installation sanitaire est prête à être réceptionnée conformément au contrat et à d'autres exigences et à être remise au mandant.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

I	<ul style="list-style-type: none"> se procurent les documents nécessaires (plans, descriptifs, procès-verbaux, contrats, etc.).
P	<ul style="list-style-type: none"> fixent des rendez-vous avec les responsables du projet et si nécessaire avec les fournisseurs et les techniciens de maintenance ; assurent l'accès à tous les locaux.
R	<ul style="list-style-type: none"> examinent l'installation avec toutes les parties concernées et leur expliquent les interdépendances entre toutes les parties de l'installation ;

- établissent / complètent le procès-verbal de contrôle ou de réception (et le documentent éventuellement par des photos) ;
- se procurent les signatures nécessaires ;
- transmettent les documents nécessaires aux services / personnes responsables ;
- reportent les révisions à la main sur les plans d'exécution ;
- envoient, font envoyer ou remettent les documents de révision ;
- consignent les défauts et les font éliminer ;
- informent le mandant de la remise ;
- réunissent la documentation de l'installation ;
- indiquent séparément les travaux et les intervalles de maintenance.

- E**
- vérifient que le procès-verbal de contrôle ou de réception a été paraphé et est conservé conformément aux directives.

4.3 Remettre l'installation sanitaire au mandant

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires remettent l'installation sanitaire au mandant et donnent des instructions au mandant ou à l'exploitant.	Le mandant est en mesure d'exploiter l'installation de manière optimale et efficiente.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- I**
- se procurent les documents nécessaires (plans de révision, descriptifs, contrats, procès-verbaux de mise en service, etc.) ;
 - déterminent les destinataires, la date et la méthode de remise et d'instruction.
- P**
- conviennent d'un rendez-vous avec le mandant ou l'exploitant ;
 - établissent une documentation de construction.
- R**
- remettent l'installation sanitaire au mandant et donnent des instructions compréhensibles au mandant ou à l'exploitant ;
 - remettent et expliquent la documentation de construction complète ;
 - consignent les défauts et les font éliminer.
- E**
- s'assurent que le mandant ou l'exploitant sait comment utiliser l'installation et ce qu'il faut faire en cas de panne ;
 - vérifient que le mandant a reçu tous les documents ;
 - après un certain temps, vérifient auprès du mandant que l'installation fonctionne bien.

4.4 Préparer les documents pour la facturation

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires préparent les documents pour la facturation finale des projets. Ils facturent eux-mêmes les petites prestations de maintenance.	Toutes les prestations peuvent être facturées conformément au contrat. La facture finale est établie sur la base de documents complets, autrement dit sans que le bureau d'études doive demander de précisions.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- I**
- se procurent si nécessaire les factures et les bulletins de livraison ;

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

-
- consultent les modifications reportées dans le plan ;
 - préparent le contrat d'entreprise.
-
- vérifient que tous les documents nécessaires sont complets et exacts ;
- P**
- déterminent si des modifications doivent être facturées (sous forme de mise à jour) ;
 - fixent la date de facturation.
-
- facturent eux-mêmes les petites prestations de maintenance et transmettent les factures à la comptabilité ou à l'administration, qui se chargent de les expédier ;
- R**
- facturent les mises à jour et les transmettent au service chargé de les traiter ;
 - contrôlent que les rapports (régie) de l'équipe sont complets et les corrigent au besoin ;
 - transmettent tous les documents nécessaires pour la facture finale.
-
- E**
- répondent aux questions concernant la facture et la documentation de l'installation.
-

5 Organiser des processus de maintenance et de logistique dans l'entreprise sanitaire

5.1 Assurer la maintenance de l'infrastructure de l'entreprise

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires sont responsables de l'entretien des appareils, outils et machines au sein de l'entreprise, ainsi que de leur remplacement si nécessaire, en accord avec leur supérieur hiérarchique ou dans le cadre des compétences définies.	Assurer le bon fonctionnement de l'infrastructure de l'entreprise.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- identifient les besoins concernant la maintenance, les réparations, les remplacements et les acquisitions ;
- I • s'informent sur les possibilités de renouvellement de l'infrastructure de l'entreprise ;
- s'informent sur les possibilités de remplacement de l'infrastructure de l'entreprise ;
- s'informent sur des variantes d'achat de produits.
- P • décident des possibilités d'achat ;
- soumettent un devis ou une proposition de budget à leur supérieur hiérarchique ;
- font valider les petits achats ;
- planifient l'entretien et la maintenance.
- R • effectuent de petits achats ;
- font assurer l'entretien et la maintenance par leur propre équipe ;
- effectuent ou organisent l'entretien et les réparations ;
- tiennent à jour la documentation de maintenance.
- E • vérifient l'efficacité et la fonctionnalité des acquisitions ;
- contrôlent les travaux d'entretien et de réparation.

5.2 Organiser la gestion des matériaux, des stocks et des déchets de l'entreprise sanitaire

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires sont responsables de la gestion du matériel et des stocks ainsi que de l'élimination des déchets dans l'entreprise. Ils assistent leur supérieur hiérarchique dans l'analyse, le développement et l'optimisation des processus logistiques internes.	Les processus de gestion des matériaux, des stocks et des déchets sont efficaces, fluides, économiques, écologiques, durables et respectueux des ressources.

Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...

- I • s'informent sur la nature et le volume des matériaux à stocker, des outils et des déchets ;
- s'informent à propos des moyens et des conditions pour le transport et l'entreposage des consommables et des outils ;
- s'informent à propos de l'élimination appropriée des déchets dans l'entreprise.
- P • assistent leur supérieur hiérarchique dans l'élaboration de concepts de logistique ;
- élaborent un concept de stockage et de transport et le soumettent à leur supérieur hiérarchique ;
- élaborent un concept de gestion des déchets et le soumettent à leur supérieur hiérarchique ;

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

-
- se procurent plusieurs offres pour la mise en œuvre des concepts et comparent les prix du marché.
-
- R**
- mettent en œuvre ou délèguent la gestion du matériel et des stocks conformément au concept ;
 - mettent en œuvre ou délèguent l'élimination des déchets dans l'entreprise conformément au concept ;
 - informent les collaborateurs sur la gestion du matériel et des stocks ainsi que sur l'élimination des déchets dans l'entreprise.
-
- E**
- contrôlent la mise en œuvre de la gestion du matériel et des stocks et de l'élimination des déchets dans l'entreprise ;
 - vérifient périodiquement si les processus de logistique internes ou le concept de stockage, de transport et de protection de l'environnement sont toujours adéquats, respectueux des ressources et conformes aux normes.
-

6 Diriger le personnel et les apprentis d'une équipe de montage dans le domaine de la technique sanitaire

6.1 Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires gèrent les procédures de travail au sein de leur équipe et contribuent activement au développement et au soutien de l'équipe en termes de collaboration, de satisfaction et d'efficacité.	Garantir une collaboration efficace au sein de l'équipe et renforcer la satisfaction et la motivation des collaborateurs par des processus d'équipe adéquats.
Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> demandent à l'équipe des retours d'information sur la collaboration et la satisfaction ; sont à l'écoute et le font savoir ; observent les processus de groupe et les procédures de travail et analysent l'état d'esprit de l'équipe ; décident si une intervention est nécessaire ; détection des conflits entre les collaborateurs ; identifient et interprètent la culture du groupe.
P	<ul style="list-style-type: none"> tirent des conclusions de ce qu'ils ont observé ; planifient les mesures et les objectifs de développement de l'équipe.
R	<ul style="list-style-type: none"> mettent en œuvre des mesures et des interventions conformes aux objectifs fixés (événements de groupe / d'équipe, formations spécialisées / réunions, formations sur les nouveautés, etc.) ; abordent ouvertement les conflits entre collaborateurs, écoutent les parties en conflit et définissent des objectifs pour la suite de la collaboration ; mènent des entretiens individuels et répondent aux besoins des collaborateurs ; assument différents rôles (supérieur hiérarchique, responsable technique ou coach).
E	<ul style="list-style-type: none"> demandent un retour d'information à chaque collaborateur ; discutent avec leur équipe des résultats des mesures de développement de l'équipe ; échangent avec des collègues occupant la même fonction et / ou avec le supérieur hiérarchique sur les résultats des mesures prises ; au besoin, adaptent les mesures ou en prennent d'autres.

6.2 Assurer le développement du personnel

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires encouragent de manière ciblée la formation et le développement professionnels et personnels des collaborateurs de leur équipe. Ils contribuent ainsi à ce que tous les collaborateurs atteignent le niveau de formation approprié.	Fournir les services requis avec un personnel bien formé, réduire les erreurs et améliorer la qualité et la rentabilité des travaux.
Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> identifient les besoins de formation et de perfectionnement de chaque collaborateur ; identifient les points forts et les points faibles de chaque collaborateur (compétences techniques, prestations, capacité à travailler en équipe, respect de principes tels que la ponctualité, la propreté, etc.) ; s'informent sur des possibilités de formation et de perfectionnement adaptées ;

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

	<ul style="list-style-type: none"> demandent un retour d'information sur leur propre personne dans leur rôle de supérieur hiérarchique.
P	<ul style="list-style-type: none"> planifient et préparent des entretiens d'évaluation ; évaluent les collaborateurs ; préparent et organisent des mesures de promotion (formations, etc.) ; conviennent avec les collaborateurs d'objectifs de développement ou de formation et de perfectionnement ; définissent des mesures de développement adaptées et proposent des solutions adéquates.
R	<ul style="list-style-type: none"> mènent des entretiens d'évaluation ; définissent avec les collaborateurs des mesures de développement adaptées (formation initiale et perfectionnement) ; mettent en œuvre ou organisent des mesures de développement des collaborateurs ; soutiennent les collaborateurs pendant leur formation et leur perfectionnement ; offrent des possibilités de transfert des connaissances ; procèdent eux-mêmes à des formations et des instructions ou les organisent et les délèguent.
E	<ul style="list-style-type: none"> analysent les entretiens d'évaluation ; vérifient l'efficacité des mesures de développement et les adaptent si nécessaire ; font le point sur les mesures de développement avec les collaborateurs.

6.3 Former des apprentis

Situation	Objectif
Les contremaîtres sanitaires participent à la sélection des apprentis dans leur entreprise. Ils les forment sur la base des compétences opérationnelles définies dans le plan de formation et les encadrent pendant leur formation.	Les apprentis reçoivent une formation optimale et conforme à la loi sur la formation. Ils réussissent la procédure de qualification. Les apprentis prennent plaisir à exercer leur métier, sont bien préparés au quotidien professionnel et sont fidélisés dans le but de constituer une relève pour la branche.
Dans ce contexte, les contremaîtres sanitaires agissent de façon compétente quand ils...	
I	<ul style="list-style-type: none"> connaissent les plans et ordonnances de formation des apprentis et s'informent de leur contenu ; déterminent le niveau de formation des apprentis ; identifient rapidement les difficultés liées à la formation ; se renseignent pour savoir si et quand une place d'apprentissage est à pourvoir.
P	<ul style="list-style-type: none"> préparent les structures de l'entreprise en vue de la formation et définissent des travaux appropriés pour les apprentis ; planifient l'accueil des apprentis ; tirent des conclusions à partir du niveau de formation et planifient les mesures de formation et de développement nécessaires ; structurent la formation en entreprise de manière à ce que les apprentis puissent acquérir toutes les compétences définies dans le plan de formation ; prévoient des jours supplémentaires consacrés au soutien et à l'accompagnement des apprentis.
R	<ul style="list-style-type: none"> forment les apprentis conformément aux objectifs définis dans le plan de formation et en utilisant la documentation et les outils prévus à cet effet (rapport de formation, etc.) ;

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

-
- initient les apprentis à des travaux appropriés et les accompagnent et les soutiennent par des mesures de formation et de développement appropriées.
-
- E
- assurent un suivi permanent du niveau de formation dans les délais impartis et sur la base des documents et outils prévus à cet effet et en discutent avec les personnes concernées ;
 - analysent et évaluent la formation des apprentis avec les personnes concernées ainsi que les mesures permettant d'améliorer encore l'encadrement et la formation.
-

Description des modules

Contremaître sanitaire

Vue d'ensemble des modules Contremaître sanitaire

Module 1 :
EP-SAN-01
Eau

Module 2 :
EP-SAN-02
Gaz

Module 3 :
EP-SAN-03
Eaux usées

Module 4 :
EP-SAN-04
Montage d'installations
sanitaires

Module 5 :
EP-SAN-05
Entretien, mise en service et
réception d'installations
sanitaires

Module 6 :
EP-GEN-01
Conduite d'équipes et
formation d'apprentis

Module 7 :
EP-SAN-06
Développement de projets
d'installations sanitaires

Module 8 :
EP-SAN-07
Acquérir des mandats de
projet d'installations
sanitaires

Module 9 :
EP-SAN-08
Organisation de projet et
infrastructure de
l'entreprise

Module EP-SAN-01 Eau

Brève description du module	<p>Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour procéder à des calculs relatifs à l'approvisionnement en eau froide et chaude de petits immeubles d'habitation (jusqu'à 9 logements au maximum et 4 étages hors sol au maximum, constructions neuves ou transformations).</p> <p>Il comprend la connaissance des produits des systèmes courants, le calcul technique, la lecture de plans ainsi que la connaissance des normes et directives.</p>
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 2.1 Elaborer une étude sommaire pour une installation sanitaire• 2.2 Etablir les demandes d'installation d'eau, de gaz et d'eaux usées• 2.3 Elaborer des plans et des calculs pour une installation sanitaire• 2.4 Dimensionner les composants standard d'une installation sanitaire

Contenus possibles du module

Connaissances professionnelles

- **Connaissance des produits** des systèmes courants (y compris appareils d'alimentation et d'évacuation) (2.1)

Normes / directives

- Lois et ordonnances, directives et normes (2.1)
- Lois et ordonnances sur l'énergie (2.2)
- Connaissance et application de **directives et normes** (p. ex. W3 et compléments, normes SIA 191, SIA 395/1, SIA 395/2, directives de planification, directives des fabricants) (2.2, 2.3, 2.4)
- **Connaissance des exigences en matière d'hygiène** selon les directives SSIGE et l'OPBD (concernant l'eau potable, le matériel auxiliaire et d'installation ainsi que son utilisation) (2.3)
- Exigences concernant l'environnement, le climat, l'énergie et les ressources (2.3)

Plans

- Lecture de plans (également d'autres corps de métier) (2.3)
- Connaissance du relevé numérique d'installations et de dispositifs, mesures de volume (p. ex. isométrie, visualisation en 3D) (2.3)

Calculs

- Choix et dimensionnement d'**appareils d'alimentation** (tableaux de sélection, valeurs caractéristiques) (2.3, 2.4)
- **Calcul de la pression disponible** (connaissance de la structure et de la fonction, interprétation du résultat) (2.3)
- **Calculs de perte de charge** (calcul des diamètres des tuyaux sur la base de tableaux et à l'aide d'outils numériques) (2.3, 2.4)
- Bases de l'utilisation des calculs spécifiques à la technique sanitaire (2.3, 2.4)

Eau chaude

- Composants d'une **installation de production d'eau chaude** et leur fonction (2.3)
- **Chauffe-eau et installations de distribution d'eau chaude** (chauffe-eau à accumulation, chauffe-eau instantané, station de production d'eau chaude sanitaire et chauffe-eau non pressurisé) (2.3, 2.4)
- **Calcul des besoins en eau chaude et dimensionnement du chauffe-eau** (2.3)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 48 heures

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Cas concrets, écrit, 2 heures

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

Partie 2 : Entretien professionnel, oral, 30 minutes

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

Validité Certificat de module

Six ans

Module EP-SAN-02 Gaz

Brève description du module	<p>Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour procéder à des calculs relatifs à l'approvisionnement en gaz naturel et liquéfié de petits immeubles d'habitation (jusqu'à 9 logements au maximum et 4 étages hors sol au maximum, constructions neuves ou transformations).</p> <p>Il comprend la connaissance des produits des systèmes courants, le calcul technique, la lecture de plans ainsi que la connaissance des normes et directives.</p>
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 2.1 Elaborer une étude sommaire pour une installation sanitaire• 2.2 Etablir les demandes d'installation d'eau, de gaz et d'eaux usées• 2.3 Elaborer des plans et des calculs pour une installation sanitaire• 2.4 Dimensionner les composants standard d'une installation sanitaire

Contenus possibles du module

Connaissances professionnelles

- **Connaissance des produits** des systèmes courants (y compris appareils d'alimentation et d'évacuation) (2.1)

Normes / directives

- Lois et ordonnances, directives et normes (2.1)
- Lois et ordonnances sur l'énergie (2.2)
- Connaissance et application de **directives et normes** (p. ex. G1, L1, exigences de protection incendie, directives de planification, directives des fabricants) (2.2, 2.3, 2.4)
- Exigences concernant l'environnement, le climat, l'énergie et les ressources (2.3)

Plans

- Lecture de plans (également d'autres corps de métier) (2.3)
- Connaissance du relevé numérique d'installations et de dispositifs, mesures de volume (p. ex. isométrie, visualisation en 3D) (2.3)

Calculs

- Choix et dimensionnement d'**appareils d'alimentation et de conduits de fumée** (tableaux de sélection, valeurs caractéristiques) (2.3, 2.4)
- **Calculs de perte de charge** (calcul des diamètres des tuyaux sur la base de tableaux et à l'aide d'outils numériques) (2.3, 2.4)
- Bases de l'utilisation des calculs spécifiques à la technique sanitaire, p. ex. propriétés physiques, théorie de la combustion, sécurité au travail (2.3, 2.4)
 - Structure et fonction des **dispositifs de sécurité** de différents appareils de consommation de gaz (2.3)
 - Dimensionnement d'**entrées et de sorties d'air** (ventilation des locaux) pour les appareils de consommation de gaz selon les directives G1 (2.3)

Durée recommandée du module (valeur indicative)	40 heures
--	-----------

Formalités

Nature et durée de l'examen de module	Cas concrets , écrit, 2 heures
--	---------------------------------------

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

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

Validité Certificat de module

Six ans

Module EP-SAN-03 Eaux usées

Brève description du module Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour procéder à des calculs relatifs à l'évacuation des eaux de petits immeubles d'habitation (jusqu'à 9 logements au maximum et 4 étages hors sol au maximum, constructions neuves ou transformations).
Il comprend la connaissance des produits des systèmes courants, la lecture de plans ainsi que la connaissance des normes et directives.

- Compétences opérationnelles enseignées et évaluées**
- 2.1 Elaborer une étude sommaire pour une installation sanitaire
 - 2.2 Etablir les demandes d'installation d'eau, de gaz et d'eaux usées
 - 2.3 Elaborer des plans et des calculs pour une installation sanitaire
 - 2.4 Dimensionner les composants standard d'une installation sanitaire

Contenus possibles du module

Connaissances professionnelles

- **Connaissance des produits** des systèmes courants (y compris appareils d'alimentation et d'évacuation) (2.1)

Normes / directives

- Lois et ordonnances, directives et normes (2.1)
- Lois et ordonnances sur l'énergie (2.2)
- Connaissance et application de **directives et normes** (p. ex. SN 592000, SIA 191, exigences de protection incendie, directives de planification, directives des fabricants, directives régionales) (2.2, 2.3, 2.4)
- Exigences concernant l'environnement, le climat, l'énergie et les ressources (2.3)

Plans

- Lecture de plans (également d'autres corps de métier) (2.3)
- Connaissance du relevé numérique d'installations et de dispositifs, mesures de volume (p. ex. isométrie, visualisation en 3D) (2.3)

Calculs

- Choix et dimensionnement d'**appareils d'évacuation** (tableaux de sélection, valeurs caractéristiques) (2.3, 2.4)
- **Calculs des diamètres des tuyaux** (sur la base de tableaux et à l'aide d'outils numériques) (2.3, 2.4)
- Bases de l'utilisation des calculs spécifiques à la technique sanitaire (2.3, 2.4)
- Dimensionnement d'un système de récupération d'eau de pluie (2.3, 2.4)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 40 heures

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Cas concrets, écrit, 2 heures
Dans le cadre des cas concrets, les candidats traitent par écrit plusieurs cas pratiques complexes. Les cas sont présentés de manière brève et concise. Ils portent sur diverses tâches et questions, en partie multithématiques, relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans les descriptions de modules.

Partie 2 : Entretien professionnel, oral, 30 minutes

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

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

Validité Certificat de module

Six ans

Module EP-SAN-04 Montage d'installations sanitaires

Brève description du module

Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour diriger et superviser la préfabrication, le montage et le démontage d'installations sanitaires.

Il comprend les bases de la préfabrication, du montage et du démontage.

Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 3.1 Assurer la préfabrication d'éléments d'installations sanitaires
- 3.2 Préparer et coordonner les travaux de montage
- 3.3 Diriger la pose de réseaux de conduites
- 3.4 Superviser le montage d'une installation sanitaire
- 3.5 Diriger le montage d'installations d'approvisionnement et d'évacuation
- 3.6 Diriger les travaux de montage et d'étanchéité des appareils sanitaires
- 3.7 Diriger la déconstruction d'une installation sanitaire et de ses composants

Contenus possibles du module

Connaissances techniques, connaissances des matériaux, technique d'installation y compris normes

- **Connaissance des systèmes et du montage** (3.3, 3.5)
- **Isolations** (épaisseur, matériaux, coudes, qualité, efficacité, rentabilité, possibilités de réutilisation, recyclage) (3.3)
- Installation de systèmes sanitaires et de produits semi-finis (3.3)
- Connaissance et application de **directives et normes** (p. ex. W3 et compléments, normes SIA 191, SIA 395/1, SIA 395/2, directives de planification, G1, protection contre le bruit, protection incendie, directives des fabricants) (3.3, 3.5)
- Procès-verbaux (p. ex. de réception et de remise) (3.3)
- Utilisation efficace des matériaux (découpe, possibilités de réutilisation, de démontage et de coupe) (3.3, 3.5)
- **Élimination des défauts** (3.4)
- Connaissance de l'installation à monter (3.5)
- **Installation de conduites** sanitaires d'alimentation et d'évacuation (3.5)
- Connaissance des interfaces avec d'autres corps de métier (p. ex. transmettre des composants d'installation) (3.5)
- Connaissance et utilisation des **conditions d'essai de pression** indépendantes du système installé (3.3, 3.5)
- **Conditions de montage** des appareils et accessoires sanitaires (3.6)
- **Protection contre le bruit** et le cas échéant **étanchéités** (3.6)
- **Élimination** du matériel d'emballage (3.6)
- **Protection des appareils** (3.6)
- Normes et directives relatives aux étanchéités (3.6)

Préfabrication

- **Planification de la préfabrication** (3.1)
- Vérification du **contrat d'entreprise et du descriptif** (3.1)
- Indication des fournisseurs / Connaissance des **manuels de montage** courants (se procurer des informations) (3.1)
- **Métrés** (3.1)
- Etablissement de **listes de pièces** (3.1)
- Connaissance approfondie des plans d'atelier (3.1)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Elaboration de plans d'atelier** complets (3.1)
- Connaissance et utilisation d'**outils numériques** (apps) (3.1)
- Fabrication de produits semi-finis (3.1)

PREPTRAV

- **PREPTRAV** alimentation et évacuation (réseaux de conduites d'eau, de gaz et d'eaux usées) / parois en applique (produits semi-finis) (3.2)
- **Commandes de matériel** (3.2)
- Contrôle des **livraisons de matériel** (3.2)
- Contrôle des conditions de travail sur site (sécurité au travail) (3.2)
- Planification et organisation du **déroulement des travaux** (personnel, machines)
- **Stockage et transport** (selon les caractéristiques des matériaux, transports courts, etc.) (3.2)

Instruction / Supervision / Coordination

- **Instruire** le personnel de montage (3.2)
- Demander des **retours d'information** (internes, externes) (3.2)
- Introduire des **outils de gestion de chantier** (visite, jour fixe, réceptions) de manière professionnelle et avec documentation (3.4)
- Analyser la **situation sur le chantier** (sécurité au travail, électricité, aménagement du chantier, évidements, conditions / espace disponible) (3.4)
- **Exigences** (délais, coûts) (3.4)
- Informations concernant l'**organisation du chantier** (réunions, interlocuteurs, interfaces) (3.4)
- Contenu du **classeur de chantier** (contrat d'entreprise, croquis de métré, plans) (3.4)
- Préparation et organisation de **réceptions** (3.4)
- Ecart par rapport au **calendrier des travaux** (3.4)
- **Planification** permanente **des ressources** (3.4)
- Coordination des interfaces (3.7)

Sécurité au travail et protection de la santé

- Eléments déterminants pour la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement en relation avec les installations (3.2)
- Mesures préventives de sécurité (3.3)
- **Directives de sécurité** (3.7)

Protection de l'environnement, élimination des déchets, démontage

- **Efficacité énergétique** et énergie grise (3.1, 3.2)
- Possibilité de tri des matériaux (démontage, recyclage ou réutilisation) (3.1, 3.2)
- Evaluation des matériaux (tri, réparation, possibilité de réutilisation, recyclage et élimination, énergie grise, p. ex. pour le transport) (3.7)
 - Définition des **composants** spécifiques de l'installation et caractéristiques / composition des matériaux (3.7)
 - **Tri et élimination des déchets** (3.7)
 - **Calendrier** du démontage tenant compte du concept d'élimination des déchets et respectant les directives de sécurité (3.7)
 - Planification et réalisation des **installations provisoires** (si nécessaire) (3.7)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 200 heures

Formalités

Nature et durée de l'examen de module **Examen pratique**, 8 heures
Lors de l'examen pratique, les candidats exécutent des tâches réelles ou simulées tirées de la pratique (1re partie : dessins / plans d'atelier, 2e partie :

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

exécution des travaux). Les compétences mentionnées dans la description de module y sont évaluées.

Validité Certificat de module

Six ans

Module EP-SAN-05 Entretien, mise en service et réception d'installations sanitaires

Brève description du module

Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour diriger et superviser l'entretien, la mise en service et la réception d'installations sanitaires.

Il comprend les bases de l'entretien, des contrôles préliminaires et ultérieurs, de la mise en service, de la réception, de la documentation et de l'instruction.

Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 3.8 Organiser les travaux de maintenance d'une installation sanitaire
- 4.1 Procéder au réglage et à la vérification d'une installation sanitaire
- 4.2 Procéder à la réception d'une installation sanitaire
- 4.3 Remettre l'installation sanitaire au mandant

Contenus possibles du module

Maintenance

- Se procurer et réunir les **informations concernant l'installation** (éventuels contrats d'entretien existants) (3.8)
- **Visite et évaluation de l'installation et de ses composants** (3.8)
- Planification et organisation des travaux d'entretien, de service ou de maintenance de l'installation, des robinetteries, des appareils et des composants (3.8)
- **Fréquence des entretiens** selon W3 et ses compléments ainsi que conformément aux indications des fournisseurs (3.8)
- Rédaction et conclusion de **contrats d'entretien** (p. ex. fréquence des entretiens, chauffe-eau) (3.8)
- **Rapports d'entretien, de service ou de maintenance** (3.8)
- Amélioration de l'efficacité énergétique, mesures d'économies d'eau, utilisation d'énergies renouvelables (solaire, eau de pluie) (3.8)
- Lois sur les constructions (qualité, contrôle des substances nocives, possibilité de réutilisation des matériaux) (3.8)

Contrôles préliminaires et ultérieurs, mise en service

- Connaissance du **fonctionnement des robinetteries et des composants d'installations** (4.1)
- **Mise en service et contrôle de fonctionnement** des robinetteries et installations
- Comparaison installation-plans (4.1)
- **Analyse et élimination de dysfonctionnements, contrôle d'étanchéité** (4.1)
- **Connaissance de l'installation** (étude des schémas et des indications des fabricants) (4.1)
- **Mise en service d'appareils de consommation de gaz** (assurer la sécurité du fonctionnement) (4.1)
- Appareils de mesure et outils (4.1)
- Contrôles de fonctionnement et mesures (4.1)
- **Réglages** (4.1)
- **Contrôles de fonctionnement** des appareils sanitaires et des robinetteries (4.1)
- Mesure et **interprétation de signaux électriques** (4.1)
- Définition et proposition d'améliorations énergétiques du fonctionnement (4.1)
- Rédaction de procès-verbaux et de rapports (4.1)

Réception

- Connaissance de l'**installation et de ses composants** (indications des fournisseurs) (4.2)
- Préparation des **documents de révision** (connaissance des adaptations et modifications) (4.2)
- **Bases juridiques** (Stratégie énergétique de la Confédération, normes, directives régionales) (4.2)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- Organisation et déroulement d'une **réception** (4.2)
- Organisation de l'**élimination des défauts**(4.2)
- **Révisions de plans d'exécution** (4.2)
- **Exigences des labels et standards du bâtiment** (4.2)
- Documentation des mises en service terminées (4.2)
- Identification de défauts et élimination dans les meilleurs délais (4.2)

Documentation et instruction

- **Documentation de l'installation** (numérique) (4.3)
- **Instruction** (utilisation, entretien) relative aux composants de l'installation (4.3)
- **Service après-vente (clientèle et exploitants)** (4.3)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 56 heures

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Examen pratique, 45 minutes

Lors de l'examen pratique, les candidats exécutent des tâches réelles ou simulées tirées de la pratique (p. ex. parcours dans le laboratoire du prestataire). Les compétences mentionnées dans la description de module y sont évaluées.

Partie 2 : Entretien professionnel, oral, 15 minutes

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

Validité Certificat de module

Six ans

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

Brève description du module	<p>Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour diriger de manière professionnelle leur propre équipe ainsi que d'autres équipes d'installateurs sur le chantier. Ils acquièrent également les compétences nécessaires pour la conduite et la formation d'apprentis.</p> <p>Ce module comporte les bases de la communication, de la conduite de personnel, du team building, de la promotion des collaborateurs et de la formation et du perfectionnement.</p>
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 6.1 Promouvoir la collaboration au sein de l'équipe• 6.2 Assurer le développement du personnel• 6.3 Former des apprentis

Contenus possibles du module

Bases juridiques

- **Bases du droit des contrats de travail et de la convention collective de travail (CCT)** (conditions, obligations, création et effets CCT, avantages CCT, etc.) (6.1)

Communication

- **Bases de la communication** (y compris langage corporel, signaux corporels) (6.1)
- **Techniques de communication** (messages-Je, écoute active, formes de questions) (6.1)

Bases de la conduite de personnel / Style de conduite personnel

- **Bases de la conduite de personnel** (réflexion sur le comportement de conduite) (6.1)
- **Fonctions de cadre** (planification de la fonction de cadre, communiquer des ordres et des mandats, exigences envers la fonction de contrôle) (6.1)
- **Style de conduite personnel** (modèles de style de conduite, rôles) (6.1)
- **Motivation des collaborateurs** (6.1)
- **Bases de l'équilibre vie professionnelle-vie privée** (6.1)

Team building / Processus de groupe

- **Management et développement des équipes** (6.1)
- **Processus de groupe** (6.1)
- **Processus de décision** (6.1)
- **Gestion des conflits** (6.1)
- **Intégration de collaborateurs externes** (6.1)
- **Ambiance de travail, culture de groupe et d'équipe** (6.1)

Promotion des collaborateurs / Mise au courant / Instructions

- **Evaluation de collaborateurs** (évaluation de faiblesses et de forces, entretiens d'évaluation, culture du feedback, évaluation des supérieurs hiérarchiques) (6.2)
- **Mise au courant** de nouveaux collaborateurs (6.2)
- **Formation et perfectionnement de membres de l'équipe** (formation continue de collaborateurs) (6.2)
- **Possibilité d'utilisation de logiciels numériques** dans la formation et le perfectionnement (6.2)
- **Donner des instructions** (comment donner des instructions à une équipe, oral vs écrit, sur la base de différents exemples pratiques) (6.2)

Formation d'apprentis

- **Cours de formateur**, selon l'art. 44 al. 2 de l'ordonnance sur la formation professionnelle (6.3)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Paysage de la formation (6.3), documents et outils de la formation d'apprentis** (ordonnance sur la formation, plan de formation, planification des semestres, travaux pratiques, rapports de formation, etc.) (6.3)
- **Missions et collaboration entre les trois lieux de formation** : entreprise, CIE, école professionnelle (6.3)
- **Processus d'embauche de nouveaux apprentis** (test d'aptitude, stage de préapprentissage, lettre de candidature, entretien d'embauche) (6.3)
- **Planification de la formation** : déroulement de la formation, aménagement du poste de travail et outils / moyens de travail, planification de l'encadrement (6.3)
- **Introduction et accompagnement d'apprentis** (contenus de la formation sur les trois lieux de formation, consigner l'avancement de la formation et en déduire des mesures : existant-objectifs) (6.3)
- **Définition de travaux pratiques** (6.3)

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

Formalités

Nature et durée de l'examen de module **Mini-études de cas**, écrit, 2 heures

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

Validité Certificat de module Six ans

Module EP-SAN-06 Développement de projets d'installations sanitaires

Brève description du module	<p>Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour développer des projets d'installations d'eau froide et chaude ainsi que de gaz naturel et liquéfié pour de petits immeubles d'habitation (jusqu'à 9 logements au maximum et 4 étages hors sol au maximum, constructions neuves ou transformations).</p> <p>Il comprend les bases de l'analyse de la demande, des subventions / autorisations, des calculs et du dimensionnement ainsi que de l'élaboration de plans.</p>
Modules prérequis	<ul style="list-style-type: none">• Module EP-SAN-01 Eau• Module EP-SAN-02 Gaz• Module EP-SAN-03 Eaux usées
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 2.1 Elaborer une étude sommaire pour une installation sanitaire• 2.2 Etablir les demandes d'installation d'eau, de gaz et d'eaux usées• 2.3 Elaborer des plans et des calculs pour une installation sanitaire• 2.4 Dimensionner les composants standard d'une installation sanitaire

Contenus possibles du module

Analyse de la demande

- Elaboration, analyse et adaptation de **concepts** (2.1)
- **Présentation au client** (à l'aide d'outils numériques et / ou analogues appropriés) (2.1)
- Exigences concernant le bâtiment (d'autres corps de métier également) (2.1)
- Contrats d'entreprise (2.1)
- Calculs coût-utilité (rentabilité) (2.1)

Subventions, autorisations

- Connaissance des possibilités de subventions (2.1)
- Connaissance des procédures d'autorisation et des autorités compétentes sur le lieu de l'objet (2.2)
- **Elaborer, traiter et soumettre des demandes** (installation **eau**, installation **gaz**, installation **eaux usées**) (2.2)
- **Bases juridiques communales** (se renseigner) (2.2)

Calculs

- Consommation d'eau, consommation de gaz, volume d'eaux usées (2.2)
- Débits volumiques de pointe, dimension des accumulateurs, débits nominaux, contenants des installations de relevage des eaux usées (2.2)
- Analyse de l'utilisation et des possibilités de **traitement de l'eau, d'augmentation de la pression, de protection contre les retours d'eau** (2.3)
- Composants, fonctionnement et mesures de sécurité pour le raccordement d'une **installation sprinkler / d'eau d'extinction** au réseau d'eau potable (2.3)
- **Connaissance des catégories de liquides** selon les directives SSIGE (2.3)
- Connaissances de base des installations spéciales W3 (2.3)

Plans

- Etablissement de **plans de projet** pour des maisons individuelles / immeubles d'habitation jusqu'à 9 unités de logement comprenant toutes les installations nécessaires (appareils d'alimentation et d'évacuation) (2.3)
- Etablissement de **plans de projet** (y compris tous les calculs nécessaires : dimensionnement, calcul de perte de charge, calcul de la pression disponible, etc.) (2.3)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- Réalisation de **phases de planification** (livraison et stockage des pièces ; identification des **situations où interviennent plusieurs corps de métier** et prise des mesures nécessaires) (2.3)

Dimensionnement

- Définition et intégration d'installations d'approvisionnement et d'évacuation (y compris tous les calculs nécessaires) (2.4)
- Chauffe-eau (2.4)
- Installations solaires (2.4)
- Pompes de relevage (2.4)
- Adoucisseurs d'eau (2.4)
- Systèmes de récupération d'eau de pluie (2.4)
- Installations de surpression (2.4)
- Analyse et optimisation d'installations existantes (2.4)

Durée recommandée du module (valeur indicative) 120 heures

Formalités

Nature et durée de l'examen de module

Partie 1 : Etude de cas dirigée, écrit, 6 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.

Partie 2 : Entretien professionnel, oral, 60 minutes

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

Validité Certificat de module

Six ans

Module EP-SAN-07 Acquérir des mandats de projet d'installations sanitaires

Brève description du module

Ce module permet aux contremaîtres sanitaires d'acquérir les compétences nécessaires pour définir précisément les projets d'installations sanitaires avec la clientèle, pour établir et présenter des offres simples et préparer la facturation.

Ce module comprend les bases de la tenue d'entretien et de la présentation ainsi que du calcul des prix et de la facturation.

Compétences opérationnelles enseignées et évaluées

- 1.1 Préciser le projet dans le cadre d'entretiens avec les clients
- 1.2 Etablir une offre pour un projet d'installation sanitaire
- 1.3 Expliquer à la clientèle l'offre portant sur une installation sanitaire
- 4.4 Préparer les documents pour la facturation

Contenus possibles du module

Entretiens avec la clientèle

- **Préparation des entretiens avec la clientèle** (check-list, organisation de réunions, utilisations possibles d'outils numériques) (1.1)
- **Bases de la technique d'entretien, techniques des questions** (1.1)
- **Bases de la psychologie de la vente** (clientèle informée) (1.1)
- Connaissances de la **recherche de clientèle** (1.1)
- **Moyens de communication** (1.1)
- **Direction de réunions** (1.1, 1.3)
- **Technique d'entretien, conseil** (1.3)
- Identification des besoins de la clientèle (1.3)
- Tenue de procès-verbaux (1.1)
- Attitude correcte (1.1)

Présentations

- **Techniques de présentation** (outils analogiques et numériques) (1.3)
- **Déroulement d'une présentation** (y compris solutions de rechange et proposition de possibilités d'amélioration par rapport à une offre) (1.3)

Normes, lois et bases politiques

- **Bases juridiques et politiques** (Stratégie énergétique de la Confédération, normes, subventions et programmes d'encouragement, directives régionales) (1.1, 1.2)

Connaissances professionnelles

- **Connaissance des produits** (état de la technique, nouveautés, avantages et inconvénients des produits, solutions efficaces sur le plan énergétique) (1.1)
- **Connaissance des produits des systèmes courants** (y compris appareils d'alimentation et d'évacuation) (1.1, 1.3)
- Matériaux rentables et écologiques, avantages et inconvénients, possibilités de recyclage (1.2, 1.3)
- Matériaux permettant de réaliser des solutions durables et efficaces sur le plan technique (1.3)

Calculs de prix / Offres

- **Etudes de faisabilité** (1.1)
- Elaboration d'une matrice de décision (1.3)
- **Bases du calcul de prix** (normes et directives, prix de revient et prix de vente, calcul des heures de montage / heures de travail, coûts de matières, barèmes d'inventaire, prix au mètre, prix en régie, calcul de prix par éléments, calcul de prix du personnel externe) (1.2)

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

- **Calcul de prix** (sur la base de plans, de descriptifs, d'appels d'offres) (1.2)
- **Logiciels de calcul des prix** et leur utilisation (1.2)
- Structure et contenu des **offres** (1.2)
- **Connaissance des contrats** (contrat d'entreprise, avenants, types de facturation) (4.4)
- **Post-calcul** (4.4)

Facturation / Clôture du projet

- **Facturation d'avenants** (4.4)
- **Acomptes**
- **Facturation** (de petits services) (4.4)
- **Rapports** (4.4)
- **Documentation** du matériel utilisé (y compris durée de vie résiduelle au sens de l'économie circulaire – semblable à un passeport des matériaux) (4.4)
- **Clôture du projet** (4.4)

Durée recommandée du module (valeur indicative)	76 heures
--	-----------

Formalités

Nature et durée de l'examen de module	Cas concrets , écrit, 2,5 heures Dans le cadre des cas concrets, les candidats traitent par écrit plusieurs cas pratiques complexes. Les cas sont présentés de manière brève et concise. Ils portent sur diverses tâches et questions, en partie multithématiques, relatives aux compétences opérationnelles mentionnées dans les descriptions de modules.
Validité Certificat de module	Six ans

Module EP-SAN-08 Organisation de projet et infrastructure de l'entreprise

Brève description du module	<p>Ce module permet aux contremaîtres en sanitaire d'acquérir les compétences nécessaires pour définir l'organisation d'un projet d'installation sanitaire. Il comprend également les compétences nécessaires pour organiser la maintenance de l'infrastructure de l'entreprise ainsi que la gestion des matériaux, des stocks et des déchets.</p> <p>Il englobe les bases de l'organisation de projet, de la maintenance et de la logistique.</p>
Compétences opérationnelles enseignées et évaluées	<ul style="list-style-type: none">• 2.5 Définir l'organisation du projet d'installation sanitaire• 5.1 Assurer la maintenance de l'infrastructure de l'entreprise• 5.2 Organiser la gestion des matériaux, des stocks et des déchets de l'entreprise sanitaire

Contenus possibles du module

Organisation du projet

- **Connaissance des contrats** (code des obligations, mandat, contrat d'entreprise) (2.5)
- **Planification et organisation** de toutes les ressources nécessaires (y compris celles de l'entreprise) (2.5)
- **Elaboration d'un échéancier** (planification correcte des interventions des corps de métier et des sous-traitants en fonction du déroulement des travaux, prise en compte de l'échéancier du portefeuille de projets de l'entreprise) (2.5)
- **Commandes** (produits semi-finis, matériel nécessaire) (2.5)
- **Octroi de mandats** à des sous-traitants (2.5)
- Relations avec le personnel externe (entreprises partenaires, agences d'intérim, collaborateurs indépendants) (2.5)

Maintenance de l'infrastructure de l'entreprise

- **Connaissance de la maintenance** (p. ex. entretien annuel des sertisseuses) (5.1)
- **Garanties** (5.1)
- **Check-list** (5.1)
- **Documents d'entretien** (5.1)
- **Elaboration d'une demande d'investissement** (5.1)
- **Comparaisons de coûts** (5.1)

Gestion du matériel, des stocks et des déchets

- **Connaissance des matériaux** (tri et élimination des déchets) (5.2)
- **Stockage et transport adéquats** (5.2)
- **Elaboration d'un concept de logistique d'entrepôt** (5.2)

Durée recommandée du module (valeur indicative)	28 heures
--	-----------

Formalités

Nature et durée de l'examen de module	<p>Deux rapports de réflexion, 2 à 3 pages par sujet, rédigés avant l'examen.</p> <p>Les rapports de réflexion analysent deux questions réelles ou proches de la réalité de l'entreprise : « organisation de projet » et « infrastructure / gestion ». Les</p>
--	---

NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT

candidats peuvent choisir librement les questions concrètes. Les résultats sont présentés sous la forme d'un rapport de réflexion comprenant deux à trois pages par sujet. Le prestataire définit des conditions supplémentaires.

Validité Certificat de module

Six ans
