



Association pour l'eau, le gaz et la chaleur

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

Association suisse des fontainiers (ASF)

Guide relatif au règlement de l'examen professionnel

«Fontainier et fontainière»

avec brevet fédéral

Index

| | |
|--|----|
| 1. Objectif du présent guide | 2 |
| 1.1. Introduction | 2 |
| 1.2. Comités d'examen | 2 |
| 2. Profil professionnel et compétences opérationnelles nécessaires | 3 |
| 3. Organisation de l'examen | 3 |
| 3.1. Processus administratif | 3 |
| 3.2. Paiement de l'émolument d'examen, enregistrement définitif | 4 |
| 3.3. Convocation à l'examen et demande de récusation d'un(e) expert(e) | 5 |
| 4. Admission / Aperçu du système modulaire | 5 |
| 4.1. Conditions d'admission | 5 |
| 4.2. Expérience professionnelle | 6 |
| 4.3. Certificats de module et examens de module | 6 |
| 4.3.1. Aperçu global du système de modules | 6 |
| 4.3.2. Organisation et réalisation | 7 |
| 4.3.3. Frais | 7 |
| 4.3.4. Durée de validité du certificat de module | 7 |
| 4.3.5. Répétition de l'examen de module | 7 |
| 4.3.6. Recours | 7 |
| 4.4. Reconnaissance d'autres diplômes et prestations et attestation d'équivalence pour les certificats de module | 7 |
| 4.5. Compensation des inégalités pour les personnes en situation de handicap | 8 |
| 5. Examen et évaluation | 8 |
| 5.1. Descriptif général de l'examen | 8 |
| 5.2. Épreuves, les composantes de l'examen | 8 |
| 5.3. Descriptif des épreuves | 9 |
| 5.4. Matière de l'examen | 12 |
| 5.5. Moyens auxiliaires et liste des outils | 12 |
| 5.6. Critères d'évaluation | 12 |
| 6. Recours | 12 |
| 7. Dispositions finales | 13 |
| 8. Promulgation | 13 |
| Annexe | |
| I. Profil de qualification | 14 |
| II. Aperçu des compétences opérationnelles | 14 |
| III. Niveau d'exigence | 16 |
| IV. Descriptifs des modules | 50 |

1. Objectif du présent guide

Le guide complète le règlement de l'examen professionnel de fontainiers du 13 juin 2023, et en règle les détails. Il est édicté par la commission d'assurance qualité (commission AQ) qui l'examinera périodiquement et y apportera, le cas échéant, les modifications nécessaires. Le guide donne des informations détaillées aux candidates et candidats, expertes et experts d'examen ainsi qu'aux prestataires des cours préparatoires à des fins de préparation et d'organisation de l'examen. L'examen professionnel fédéral a pour objectif de contrôler en fin de formation si les candidates et candidats disposent des compétences requises pour exercer une activité professionnelle exigeante et impliquant des responsabilités élevées.

1.1. Introduction

Organe responsable

Les organisations suivantes constituent l'organe responsable de l'examen professionnel :

- SVGW
- Association suisse des fontainiers (ASF)
- Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Cet organe est responsable pour toute la Suisse.

Toutes les activités en lien avec l'attribution du brevet fédéral sont déléguées par l'organe responsable à la commission AQ conformément au règlement d'examen.

1.2. Comités d'examen

La commission assurance qualité (commission AQ)

Le fonctionnement de la commission AQ est expliqué en détail au ch. 2.1 et 2.2 du règlement d'examen. Elle est composée de 9 à 12 membres et est élue par les organes responsables pour un mandat de quatre ans. Elle se compose à la base de représentants de toutes les régions linguistiques.

Direction d'examen

La direction d'examen est responsable de la mise en œuvre organisationnelle, de l'accompagnement des expertes et experts d'examen ainsi que de l'apport de réponses aux questions des candidates et candidats sur place. Elle présente le déroulement des examens professionnels aux représentants de la commission AQ au cours d'une séance d'attribution des notes et soumet les demandes d'octroi du brevet fédéral.

Auteurs d'examen

Les auteurs d'examen établissent les épreuves et la grille d'examen sous la direction de la commission d'assurance qualité.

Expertes et experts d'examen

Les expertes et experts d'examen sont responsables de l'organisation et de l'évaluation des épreuves écrites, pratiques et orales de l'examen.

- Ils procèdent aux examens.
- Ils consignent les résultats des épreuves à l'écrit dans les documents prédéfinis ou dans la grille d'examen.
- Ils participent aux conférences d'examen (réunions de préparation, débriefing, etc.).
- Ils s'engagent à garder le silence sur le déroulement et le contenu des examens.

Secrétariat d'examen

Le secrétariat d'examen est responsable des tâches administratives en lien avec l'examen professionnel. Pour le compte de la commission d'examen, il s'occupe de la publication de l'examen professionnel, de l'envoi de la confirmation écrite de l'admission des candidates et candidats pour les examens et de la commande des brevets fédéraux. Le secrétariat d'examen n'est pas apte à prendre des décisions et exécute uniquement les décisions et mandats de la commission AQ. Par ailleurs, il est également l'interlocuteur direct des candidates et candidats pour toutes les questions en relation avec l'examen professionnel et la préparation de l'examen. Les demandes et questions relatives à l'examen professionnel doivent être envoyées à l'adresse suivante:

SVGW

Grütlistrasse 44

Case postale 2110

8027 Zurich

Tél.: +41 44 288 33 90

E-mail: bildung@svgw.ch

Page d'accueil: www.svgw.ch

2. Profil professionnel et compétences opérationnelles nécessaires

Le profil professionnel (se basant sur les compétences opérationnelles) est décrit au ch. 1.2 du règlement d'examen et constitue le profil de qualification conjointement avec l'aperçu des compétences opérationnelles et avec le niveau d'exigence (description des domaines de compétence, y compris les critères de performance). Les compétences opérationnelles et le niveau d'exigence sont présentés dans l'annexe du présent guide.

3. Organisation de l'examen

Calendrier de la procédure d'inscription

- 5 mois avant l'examen: publication de l'examen professionnel
- 4 mois avant l'examen: inscription à l'examen professionnel
- 3 mois avant l'examen: décision relative à l'admission
- 6 semaines avant l'examen: paiement de l'émolument d'examen, possibilité d'annulation sans frais
- 20 jours avant l'examen: réception de la convocation à l'examen
- 10 jours avant l'examen: demande de récusation d'une experte ou d'un expert

3.1. Processus administratif

Date de la publication de l'examen

L'examen professionnel est publié cinq mois au moins avant le début des épreuves.

Lieux de publication de l'examen professionnel

La publication paraît une fois dans les messages de l'association et sur le site Web de SVGW.

Conformément au ch. 3.12 du règlement d'examen, la publication informe au minimum sur les points suivants:

- a) Dates de l'examen
- b) Émolument de l'examen
- c) Adresse d'inscription

- d) Date limite d'inscription
- e) Déroulement de l'examen

Documents d'inscription à l'examen

Les documents d'inscription à l'examen sont disponibles au téléchargement sur le site Web de SVGW à la date de publication de l'examen. Ils peuvent également être demandés au secrétariat d'examen par voie électronique, téléphonique ou écrite.

Les candidates et candidats s'inscrivent à l'aide du formulaire d'inscription fourni. Ce formulaire accompagné de l'ensemble des documents doit être remis conformément au ch. 3.2. En complément au règlement de l'examen et afin de pouvoir évaluer l'expérience pratique, il convient en particulier

- de justifier d'une expérience pratique avec des certificats ou des attestations de travail.
- La pratique dans la «branche de l'eau» conformément au chapitre 4.1 acquise après avoir fini la formation initiale et jusqu'à la fin du mois précédent l'examen final compte comme de la pratique professionnelle.

Il est également nécessaire d'apporter la preuve d'une expérience pratique avec une attestation de travail décrivant les activités, valable et signée par l'employeur ainsi qu'un récapitulatif chronologique. De même, le formulaire d'inscription doit être accompagné d'une éventuelle décision relative à une demande de compensation des inégalités prise au préalable par la commission AQ.

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

- Module A: Sécurité au travail
- Module B: Contrôle des conduites
- Module C: Exploitation des réseaux d'eau potable
- Module D: Maintenance des conduites (module pratique)
- Module 5: Module principal Eau
- Module 6: Planification de l'approvisionnement en eau
- Module 7: Gestion et financement de projet et communication
- Module 8: Gestion d'équipe

Décision d'admission

La décision relative à l'admission à l'examen est communiquée par écrit à la candidate ou au candidat au moins trois mois avant le début des épreuves. Tout refus est accompagné d'une justification et d'une indication des voies de recours.

3.2. Paiement de l'émolument d'examen, enregistrement définitif

Frais à la charge des candidat(e)s

Frais à la charge des candidat(e)s

L'émolument d'examen est communiqué aux candidates et candidats avec la notification écrite relative à la décision d'admission à l'examen. Cet émolument doit être versé dans un délai de 30 jours à partir de la date d'établissement. Les candidat(e)s sont officiellement admis à l'examen uniquement après que le paiement ait été reçu. Les frais pour l'établissement du brevet fédéral et l'inscription dans le registre des titulaires d'un brevet fédéral, de même que les frais de matériel éventuels, sont facturés séparément et sont à la charge des candidates et candidats.

Frais de déplacement, de logement et de subsistance

Les frais de déplacement, de logement, de subsistance et d'assurance pendant la durée de l'examen sont à la charge des candidat(e)s.

Conséquences financières en cas d'interruption de l'examen

Celui ou celle qui ne réussit pas l'examen n'a pas droit au remboursement de l'émolument.

Réduction de l'émolument pour les candidat(e)s répétant l'examen

Pour les candidat(e)s qui répètent l'examen, le montant de l'émolument d'examen est fixé au cas par cas par la commission AQ, en fonction du nombre d'épreuves répétées.

3.3. Convocation à l'examen et demande de récusation d'un(e) expert(e)

Convocation à l'examen

La candidate/le candidat reçoit une convocation au moins 20 jours avant le début de l'examen final.

La convocation contient:

- le programme d'examen avec l'indication du lieu et de la date de l'examen, ainsi que les moyens auxiliaires autorisés et à apporter;
- le répertoire des experts et expertes.

Des renseignements complémentaires sont disponibles dans le ch. 4.1 du règlement d'examen.

Demande de récusation d'un(e) expert(e)

Toute demande de récusation d'une experte ou d'un expert doit être motivée et adressée à la commission AQ 10 jours au moins avant le début de l'examen. Celle-ci prend les mesures qui s'imposent.

4. Admission / Aperçu du système modulaire

4.1. Condition d'admission

Conformément au ch. 3.31 du règlement d'examen, sont admis(es) à l'examen les candidat(e)s qui:

- A) possèdent un certificat fédéral de capacité (CFC) ou une qualification équivalente et
 - peuvent justifier d'au moins 3 années de pratique dans une entreprise de distribution d'eau, ou
 - peuvent justifier d'au moins 3 années de pratique dans une entreprise privée qui assume les tâches d'une entreprise de distribution sur mandat de celle-ci,
- B) ne possèdent pas de certificat fédéral de capacité, mais qui peuvent justifier d'au moins 7 années de pratique dans une entreprise de distribution d'eau ou dans une entreprise privée qui assume les tâches d'une entreprise de distribution sur mandat de celle-ci;
- C) ont acquis les certificats de modules requis ou disposent des attestations d'équivalence nécessaires. Les modules mentionnés au ch. 3.32 du règlement d'examen sont spécifiés en annexe du présent guide ou peuvent être téléchargés sur la page d'accueil de SVGW (www.svgw.ch). Les descriptifs de module présentent les contenus transmis par les différents modules.

Les candidat(e)s sont admis sous réserve du paiement dans les délais de l'émolument d'examen selon le ch. 3.4 du règlement d'examen.

4.2. Expérience professionnelle

Sont admis(es) à l'examen les candidat(e)s qui remplissent les conditions d'admission selon le ch. 3.31 du règlement de l'examen professionnel à la date de l'examen.

Il convient de justifier d'une expérience pratique avec une attestation de travail décrivant les activités, valable et signée par l'employeur ainsi qu'un récapitulatif chronologique.

Les personnes exerçant une activité indépendante doivent justifier de leur expérience par le biais d'un extrait actuel du registre du commerce ou d'une confirmation actuelle par la caisse AVS compétente concernant l'enregistrement et le décompte en tant que travailleuse/eur indépendant(e).

4.3. Certificats de module et examens de module

4.3.1. Aperçu global du système de module

Les certificats de module suivants doivent être acquis pour l'admission à l'examen final:

- Module A: Sécurité au travail
- Module B: Contrôle des conduites
- Module C: Exploitation des réseaux de distribution d'eau potable
- Module D: Maintenance des conduites (module pratique)
- Module 5: Module principal Eau
- Module 6: Planification de l'approvisionnement en eau
- Module 7: Gestion et financement de projet et communication
- Module 8: Gestion d'équipe

Le tableau suivant donne un aperçu de l'ampleur et de l'évaluation des compétences des différents modules:

| Module | Type et durée d'épreuve | Méthode d'examen |
|--|-----------------------------------|--|
| A: Sécurité au travail | Écrit, 30 minutes | Questions de connaissances et mini-cas |
| B: Contrôle de conduites | Écrit, 2 heures | Questions de connaissances et mini-cas |
| C: Exploitation de réseaux de distribution d'eau potable | Écrit, 2 heures | Questions de connaissances et mini-cas |
| D: Maintenance des conduites (module pratique) | Pratique, 4 heures | Pratique: relever, localiser et réparer les conduites |
| 5: Module principal Eau | Écrit, 2 heures | Questions de connaissances et mini-cas |
| 6: Planification de l'approvisionnement en eau | Écrit, 2 heures | Petite étude de cas → Préparation de l'examen final |
| 7: Gestion et financement de projet et communication | Écrit, 2.5 heures Oral, 15 min | Écrit : Questions de connaissances et mini-cas Oral : Présentation dans le cadre du module. Défendre ou conseiller la démarche/demande présentée (à définir le rôle du public). |
| 8: Gestion d'équipe | écrit | Porte-folio |

Les contenus et exigences des différents modules ainsi que la validité des certificats de module figurent dans les descriptions des modules élaborées par les organes responsables (identification du module et exigences liées aux évaluations de compétences) en annexe de ce guide.

4.3.2. Organisation et réalisation

Les examens de module sont organisés et réalisés par SVGW (ou pour le compte de SVGW). Les émoluments que les candidats doivent régler aux prestataires pour les examens de module sont définis par SVGW.

La forme des examens (oral, écrit, pratique) est définie dans les descriptifs des modules, tout comme les compétences et contenus à vérifier.

4.3.3. Frais

Les dépenses de la commission AQ dans le cadre des examens de module doivent être acquittées par les prestataires.

4.3.4. Durée de validité du certificat de module

La durée de validité des certificats de module est définie dans les descriptifs des modules.

4.3.5. Répétition de l'examen de module

Tout candidat qui n'a pas réussi un examen de module peut le repasser deux fois au maximum. La répétition porte toujours sur l'intégralité de l'examen de module.

4.3.6. Recours

Les recours portant sur le refus d'un certificat de module (évaluation des compétences) doivent être soumis à la commission AQ dans un délai de 30 jours après la réception des résultats. Le recours doit être adressé par écrit et doit contenir une demande justifiée.

La décision finale revient à la commission AQ.

4.4. Reconnaissance d'autres diplômes et prestations et attestation d'équivalence pour les certificats de module

La commission AQ décide au cas par cas de l'équivalence des certificats et diplômes pour les demandes d'admission provenant de branches de professions apparentées conformément au ch. 3.31 du règlement d'examen. Les demandes d'admission correspondantes doivent être transmises à la commission AQ. Il est conseillé de présenter une demande d'admission correspondante avant le début des préparations du module.

Par ailleurs, la commission AQ décide de l'équivalence d'autres diplômes et prestations avec les certificats de module exigés. Pour ce faire, une évaluation d'équivalence est réalisée qui doit permettre de justifier que les prestations fournies correspondent aux exigences d'un module spécifique. Les informations relatives à la procédure d'équivalence sont disponibles auprès du secrétariat d'examen.

4.5. Compensation des inégalités pour les personnes en situation de handicap

La commission AQ décide au cas par cas des demandes de compensation des inégalités formulées par des candidats et candidates en situation de handicap. Les demandes correspondantes doivent être transmises dans les délais impartis avec l'inscription à l'examen. La notice du SEFRI (Compensation des inégalités frappant les personnes handicapées dans le cadre d'examens professionnels et d'examens professionnels supérieurs) doit être jointe par les candidates et candidats pour la notification de demandes correspondantes. Les contenus et documents mentionnés dans ce document (chapitre 2, demande de compensation des inégalités dans le cadre d'examens professionnels et d'examens professionnels supérieurs) doivent être pris en compte ou joints par les candidates et candidats lors de l'inscription. La notice peut être retirée auprès du secrétariat d'examen ou téléchargée sur le site Internet du SEFRI www.sbf.admin.ch.

5. Examen et évaluation

5.1. Descriptif général de l'examen

L'examen professionnel de fontainier / fontainière établit si la candidate ou le candidat dispose des compétences et connaissances nécessaires. Des informations détaillées sur les compétences et connaissances nécessaires sont disponibles dans l'annexe I «Profil de qualification» (aperçu des compétences opérationnelles et du niveau d'exigence).

L'examen professionnel est orienté en fonction de la pratique professionnelle. Voilà pourquoi il ne fait pas seulement appel à des connaissances scolaires. Il consiste plutôt à vérifier les connaissances et compétences professionnelles au cours de différents exercices pratiques. À cet égard, la commission AQ et le comité d'expert(e)s veillent à ce que les différents exercices contiennent des liens entre les différentes matières (études de cas) si possible.

Un aperçu des domaines de compétences opérationnelles A à G est disponible dans l'annexe du présent guide (profil de qualification).

5.2. Épreuves, les composantes de l'examen

L'examen final est composé de trois parties:

- Etude de cas
- Porte-folio
- Cas critiques dans la distribution d'eau

Il est orienté sur les compétences et vise une mise en relation pratique des compétences opérationnelles. Les différentes épreuves sont décrites en détail ci-après.

5.3. Descriptif des épreuves

Le chapitre 5.1 du règlement d'examen décrit les épreuves de manière globale.

Epreuve 1 : Etude de cas

| | |
|-----------------------|---|
| Méthode d'examen | Etude de cas |
| Type d'examen | Écrit |
| Tâche | Les candidats réalisent une étude de cas portant sur les aspects planificateurs, stratégiques, financiers et d'exploitation de la distribution d'eau. |
| Focus | Les candidats démontrent qu'ils sont capables de développer des solutions à long terme pour d'importants projets. |
| Déroulement | Exercice écrit (question s'appuyant sur l'étude de cas) |
| Durée/Investissement | env. 120 minutes |
| Moyens auxiliaires | Ensemble des documents de formation Littérature technique Appareils électroniques non connectés à internet (ordinateur portable et calculatrice, mais pas de téléphone portable) |
| Accompagnement | Par deux experts d'examen |
| Type d'évaluation | Avec des points à l'aide d'une grille d'évaluation. Sont évalués en particulier le contenu et la méthodologie. |
| Critères d'évaluation | Sont disponibles dans le profil de qualification (voir annexe). Sont vérifiés les compétences opérationnelles et les critères de performance des domaines de compétences opérationnelles A, B, C, E et F. |

Epreuve 2: Porte-folio

| | |
|------------------|--|
| Méthode d'examen | Porte-folio et entretien technique avec expert(e)s |
| Type d'examen | Ecrit, oral |
| Tâche | Les candidats réalisent un porte-folio dans lequel ils décrivent des situations pratiques du quotidien qu'ils ont eux-mêmes vécues. Ils mènent une réflexion sur ces situations et les relient aux connaissances acquises. Le porte-folio se réfère à toutes les compétences opérationnelles du profil de qualification. Les candidats écrivent une entrée par domaine de compétences opérationnelles et les soumettent au secrétariat d'examen avant l'examen oral (env. 30 jours à l'avance, la date de soumission sera communiquée). Les entrées du porte-folio servent de base pour la discussion d'experts au cours |

| | |
|------------------------|--|
| | de laquelle les candidats répondent aux questions des experts relatives à leur travail ou aux situations de travail décrites. |
| Focus | Les candidats démontrent de quelle manière ils gèrent différentes situations du quotidien dans la pratique. Ils sont capables de mener une réflexion sur leurs actions et leur rôle professionnel. |
| Durée/Investissement | Réalisation du porte-folio: auparavant, durant l'intégralité de la période de formation Entretien technique avec expert(e)s: env. 45 minutes |
| Moyens auxiliaires | Le porte-folio |
| Instructions formelles | La structure du porte-folio est fixée par SVGW (numérique). Elle comprend au minimum la description d'une situation/action, une référence à des bases théoriques et des directives techniques importantes ainsi qu'une autoévaluation. Le porte-folio est réalisé et soumis au format numérique. |
| Type d'évaluation | Avec des points à l'aide d'une grille d'évaluation. Sont évalués en particulier le contenu, la description, la compréhensibilité et la capacité de réflexion. Pondération: <ul style="list-style-type: none"> - Porte-folio écrit: 35 % (sur l'ensemble du porte-folio) - Entretien technique avec expert(e)s: 65 % (sur sélections du porte-folio pour l'entretien) Les deux positions sont de préférence évaluées par les mêmes experts d'examen. |
| Critères d'évaluation | Sont disponibles dans le profil de qualification. Sont vérifiés les compétences opérationnelles et les critères de performance des domaines de compétences opérationnelles A à G. |

Epreuve 3: Cas critiques dans la distribution d'eau

| | |
|------------------|---|
| Méthode d'examen | Situations critiques |
| Type de l'examen | Oral |
| Tâche | Les candidats reçoivent de brèves descriptions d'incidents critiques du quotidien d'un distributeur d'eau. À l'oral, ils fournissent des informations sur leur manière d'agir dans cette situation. |
| Focus | Les candidats démontrent qu'ils savent définir des priorités, garder une vue d'ensemble et prendre les bonnes décisions dans des situations critiques. |
| Déroulement | Au cours de la phase de préparation, ils reçoivent deux à trois cas par écrit avec une tâche ou une question concrète. Ensuite, ils présentent leur approche et leurs réflexions aux experts. Ces derniers peuvent demander des précisions. |

| | |
|-----------------------|--|
| Durée | Env. 60 minutes, dont 15 minutes de temps de préparation. |
| Moyens auxiliaires | Les moyens auxiliaires seront mis à disposition en fonction de la question. |
| Type d'évaluation | Avec des points à l'aide d'une grille d'évaluation. Sont évalués en particulier le contenu et la méthodologie. |
| Critères d'évaluation | Sont disponibles dans le profil de qualification. Sont vérifiés les compétences opérationnelles et les critères de performance des domaines de compétences opérationnelles D, E, F et G. |

5.4. Matière de l'examen

L'examen final consiste en un contrôle de l'application interdisciplinaire de certains éléments des certificats de module obtenus par le candidat (descriptifs des modules en annexe).

La matière d'examen correspond au profil professionnel conformément au point 1.2 du règlement d'examen et aux domaines de compétences opérationnelles A à G en annexe du guide. Les critères de performance spécifiés dans les domaines de compétences opérationnelles définissent le contenu et le niveau des examens.

5.5. Moyens auxiliaires et liste des outils

Liste des moyens auxiliaires

Une liste des moyens auxiliaires autorisés pour l'examen est envoyée avec la convocation à l'examen.

Liste des outils

Une liste des outils/matériel à apporter à l'examen est envoyée avec la convocation à l'examen.

5.6. Critères d'évaluation

L'évaluation des différentes épreuves et de l'examen final se fait au moyen de notes d'appréciation. Les dispositions du ch. 6.2 et du ch. 6.3 du règlement d'examen s'appliquent ici.

Les critères d'évaluation sont directement liés à l'examen final et sont transmis aux candidates et candidats avec la convocation.

L'examen final est réussi si la note générale est supérieure ou égale à 4.0 et que la note d'une épreuve au maximum se situe en dessous de 4.0.

L'examen final est considéré comme non réussi si la candidate ou le candidat:

- a) n'annule pas son inscription dans les délais impartis;
- b) se retire de l'examen ou d'une épreuve sans raison valable;
- c) se retire après le début des épreuves sans raison valable;
- d) doit être exclu(e) de l'examen.

6. Recours

Conformément au ch. 7.31 du règlement d'examen.

Le recours doit répondre aux exigences du SEFRI tant sur le fond que dans la forme. Une notice actuelle est disponible sur le site Internet du SEFRI (www.sbf.admin.ch).

Les recours portant sur des notes individuelles sont exclus si l'examen a été évalué comme réussi dans sa globalité. Les recours qui ne sont pas conformes aux exigences décrites dans la notice du SEFRI ne seront pas examinés.

7. Dispositions finales

Le présent guide entre en vigueur le 1^{er} juillet 2023.

8. Promulgation

Le présent guide conformément au chapitre 2.21 let. A) du règlement d'examen a été promulgué par la commission d'assurance qualité.

Zurich, le 5 octobre 2023

Au nom de la commission AQ



Samuel Wittwer
Président de la commission AQ



Martin Sager
Directeur SVGW

Annexe

I. Profil de qualification

Les pages suivantes présentent un aperçu des compétences opérationnelles ainsi que le niveau d'exigence (description des domaines de compétence, y compris les critères de performance). Conjointement avec le profil professionnel (cf. chapitre 2), elles constituent le profil de qualification.

II. Aperçu des compétences opérationnelles

L'aperçu des compétences opérationnelles est présenté à la page suivante.

Aperçu des compétences opérationnelles d'un fontainier/ière titulaire d'un brevet fédéral

| Domaine de compétence | | Activité des compétences opérationnelles | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--|--|---|--|---|---|---|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | Participer à la planification stratégique et technique de l'approvisionnement | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | | | | |
| | | Participer à l'élaboration du plan général de l'approvisionnement en eau potable (PGA) avec les autorités et les bureaux d'étude | Participer à l'élaboration du concept d'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP) avec les autorités et les bureaux d'étude, mettre à jour périodiquement et simuler des cas d'urgence | Créer et tenir à jour un système d'assurance qualité pour la distribution d'eau | Élaborer un plan pluriannuel pour le financement des projets d'extension et d'assainissement | Planifier et dimensionner les conduites des réseaux d'eau potable et les raccordements d'immeubles | Soumettre des propositions d'amélioration de la qualité et de la sécurité d'approvisionnement à la hiérarchie | | | | |
| B | Etablir les bases financières de l'entreprise de distribution d'eau | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | | | | | |
| | | Élaborer le budget annuel et à moyen terme de l'entreprise de distribution d'eau | Etablir des devis à l'attention des instances supérieures | Participer à d'appel d'offres des projets de construction pour l'entreprise de distribution d'eau | Préparer les bases pour les demandes de subventions pour l'entreprise de distribution d'eau | Etablir et contrôler les décomptes finaux des travaux effectués (exploitation, maintenance) | | | | | |
| C | Conseiller les différentes parties prenantes de l'entreprise de distribution d'eau | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | | | |
| | | Coordonner des projets de construction, d'assainissement et de maintenance | Formuler, établir et représenter des demandes de projets aux autorités politiques | Etablir et accompagner les procédures d'autorisation pour les constructions, les demandes de concessions ou la délimitation des zones de protection | Apporter une assistance techniquement aux autorités et aux autres acteurs dans le cadre de projets de construction, d'assainissement et de maintenance | Présenter les projets de construction, d'assainissement et de maintenance | Diriger un projet simple d'assainissement ou de maintenance | Conseiller et informer les parties prenantes sur l'entreprise de distribution d'eau d'eau potable | | | |
| D | Construire et maintenir les réseaux de distribution d'eau potable | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 |
| | | Aménager et sécuriser la zone de travail sur le chantier | Surveiller la pose des conduites d'eau potable | Contrôler les conduites d'eau potable posées et effectuer un essai de pression | Mesurer les conduites d'eau potable et réaliser un croquis | Réceptionner les travaux de construction réalisés sur le réseau de distribution d'eau | Mettre en service des conduites d'eau potable | Localiser des conduites d'eau potable | Localiser une fuite d'eau | Réparer des conduites d'eau potable | Gérer le matériel et le stock |
| E | Contrôler, exploiter et maintenir les installations de distribution d'eau potable | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | | | |
| | | Contrôler et entretenir les installations de traitement d'eau potable | Contrôler et nettoyer les réservoirs d'eau potable | Contrôler et entretenir la robinetterie, pompes et hydrants d'une installation de distribution d'eau | Entretenir les chambres de captage, ainsi que les captages d'eau de source et d'eau souterraines | Exploiter et entretenir les fontaines publiques | Relever et remplacer les compteurs d'eau | Contrôler les installations d'eau potable dans les bâtiments | | | |
| F | Surveiller, mesurer et évaluer l'exploitation et la qualité de l'eau | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | | | | | |
| | | Contrôler l'état d'exploitations sur le système de pilotage des processus (SCADA/MCR) | Contrôler les appareils de mesure pour garantir la qualité de l'eau et la distribution d'eau. | Planifier et prélever des échantillons d'eau et évaluer les résultats | Contrôler les zones de protection souterraines | Réaliser une analyse des risques conformément aux procédures reconnues et l'actualiser périodiquement | | | | | |
| G | Gérer une équipe | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | | | | | |
| | | Planifier l'affectation du personnel | Planifier et aménager un environnement de travail sécurisé | Former des collaborateurs et autres spécialistes actifs dans la distribution d'eau en matière de techniques de travail et de prescriptions légales | Mener des entretiens avec les collaborateurs et formuler des feedbacks dans la vie professionnelle quotidienne | Rédiger des offres d'emploi et évaluer les candidats en accord avec le service du personnel | | | | | |

III. Niveau d'exigence

A: Participer à la planification stratégique et technique de la distribution d'eau potable

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|--|---|
| <p>Les fontainiers/ières participent tant à la planification de la distribution de l'eau sur le territoire pour lequel ils sont responsables, qu'à la définition de l'orientation stratégique qu'à la réalisation des travaux quotidiens:</p> <p>Leur collaboration conceptuelle est requise dans l'élaboration du «Plan général d'alimentation en eau» (PGA) et du concept «Approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave» (OAP). De par leurs connaissances techniques, ils contribuent à ce que les concepts prennent en compte les exigences futures.</p> <p>Afin d'optimiser les procédures d'exploitation, les fontainiers/ières participent au travail sur les processus internes de qualité. Concernant les projets de développement et d'assainissement consignés dans le PGA, ils élaborent un plan pluriannuel détaillé comprenant le financement et le calendrier de mise en œuvre.</p> <p>Ils définissent les futurs tracés et les dimensions des conduites et des raccordements domestiques dans le cadre de leur tâche de planification. De cette manière, ils garantissent la stabilité et fiabilité du fonctionnement du réseau de distribution d'eau.</p> <p>En leur qualité de spécialistes de la distribution d'eau, les fontainiers/ières élaborent des mesures d'amélioration de la qualité du de la distribution d'eau (sur la base de la directive W12) à l'attention des décideurs.</p> | <p>Les entreprises publiques de distribution d'eau doivent réaliser d'importants investissements afin de renouveler les installations existantes. L'outil de planification du «Plan général d'alimentation en eau» (PGA) permet de garantir à long terme la distribution d'eau dans une commune. A cet égard, la garantie et la sécurité de l'approvisionnement, la protection de l'environnement et la rentabilité occupent une place centrale. Bien souvent, l'élaboration d'un PGA est mandatée par une commune auprès d'un bureau d'ingénieurs. Les fontainiers/ières sont étroitement impliqués et fournissent les données de bases nécessaires. Le concept «Approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave» (OAP).est également organisé à l'échelle communale. A cet égard, les fontainiers/ières participent en particulier à la mise en œuvre, par exemple à l'organisation et la réalisation d'exercices d'urgence.</p> <p>Dans toutes les étapes de la planification, les fontainiers/ières font partie d'une équipe comprenant différents acteurs. Ils élaborent ensemble des solutions, recherchent des synergies et mettent finalement en œuvre des projets. La collaboration suprarégionale avec les communes voisines et d'autres services des eaux revêt une importance stratégique.</p> <p>Les fontainiers/ières se situent au croisement des stratégies économiques et politiques des décideurs, ainsi que des exigences de sécurité établies par les prescriptions. Cela exige d'importantes compétences en communication, une forte capacité à s'imposer et un sens élevé des responsabilités (cf. domaine de compétences opérationnelles C).</p> |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|--|--|
| A1 | Participer à l'élaboration du plan général de l'approvisionnement en eau potable (PGA) avec les autorités et les bureaux d'étude | <ul style="list-style-type: none"> • planifier et coordonner l'élaboration du PGA conjointement avec un bureau d'ingénieurs. • évaluer et représenter clairement des données relatives aux équipements, installations, ainsi qu'à l'ensemble du réseau de distribution et aux lieux d'approvisionnement et de consommation. • collecter les données relatives à l'évolution de la population et de l'économie auprès des autorités compétentes (commune, canton) et les représenter sous une forme appropriée aux besoins de la distribution d'eau potable. • clarifier les synergies possibles avec les entreprises de distributions d'eau voisines (prélèvement tiers, fourniture tierce, stockage, captage) et intégrer les résultats dans le PGA. • mettre à disposition les plans effectifs disponibles. • contrôler la plausibilité et la cohérence ainsi que l'efficacité énergétique de la planification de la distribution d'eau. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|--|--|
| A2 | Participer à l'élaboration du concept d'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP) avec les autorités et les bureaux d'étude, mettre à jour périodiquement et simuler des cas d'urgence | <ul style="list-style-type: none"> • en collaboration avec les autorités cantonales et communales idoines, élaborer le concept OAP et l'actualiser périodiquement. • planifier des exercices d'urgence et simulations d'accidents avec les autorités, leurs services appropriés ainsi que d'autres parties intéressées. • rédiger des communications techniques (en collaboration avec les responsables des relations publiques des services des eaux ou des communes). • organiser et mettre à disposition l'infrastructure nécessaire à la réalisation des exercices d'urgence selon l'OAP (p. ex. produits chimiques pour la chloration d'urgence, le transport de l'eau, les tuyaux d'alimentation d'urgence, les générateurs de secours, les installations de traitement). • mettre à jour et classer la documentation des installations, des projets et des contrats. Elaborer un concept d'OAP sur la base des enseignements tirés des simulations de cas d'urgence. • mettre à jour les données à caractère personnel des acteurs participant aux exercices d'urgence (par exemple, adresses, numéros de téléphone). |
| A3 | Etablir et mettre à jour un système d'assurance qualité pour la distribution d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • fournir les informations techniques nécessaires à la description d'un système qualité • contrôler les étapes de processus des documents d'assurance qualité existants. • définir si besoin des mesures d'optimisation et adapter le document d'assurance qualité en conséquence. • mettre à jour et classer la documentation des installations, des projets et des contrats. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|--|
| A4 | Élaborer un plan pluriannuel pour le financement des projets d'extension et d'assainissement | <ul style="list-style-type: none"> • coordonner leurs propres projets avec d'autres tâches d'infrastructure sur la base d'une planification communale pluriannuelle. • contrôler la faisabilité des projets conformément au PGA ainsi que leur financement en concertation avec les autorités et le département financier. • adapter les coûts du projet ainsi que le calendrier de mise en œuvre dans le cadre de la révision annuelle |
| A5 | Planifier et dimensionner les conduites des réseaux d'eau potable et les raccordements d'immeubles | <ul style="list-style-type: none"> • comparer les tronçons de route avec d'autres services (p. ex. électricité, gaz, TV, canalisation) et définir le besoin en matière de construction et d'assainissement des conduites. • définir les tracés des conduites sur la base du PGA et des plans de planification des travaux et en concertation avec les communes voisines. • calculer les dimensions des conduites à l'aide des directives de SVGW et du PGA (si disponible). • Calculer les dimensions des raccordements d'immeuble ainsi que des compteurs d'eau à l'aide des directives de SVGW. • définir la procédure de pose d'une conduite ou d'un raccordement d'immeuble. • définir les matériaux des conduites selon les conditions et conformément aux directives SVGW, aux prescriptions internes et au PGA. |
| A6 | Soumettre des propositions d'amélioration de la qualité et de la sécurité d'approvisionnement à la hiérarchie | <ul style="list-style-type: none"> • définir les changements structurels et les besoins futurs des réseaux de distribution d'eau potable • définir et consigner le potentiel d'amélioration relatif aux futures exigences de qualité.. • élaborer un plan d'actions basé sur la réalité et démontré par des faits • présenter au moyen de présentations les mesures d'amélioration aux décideurs (p. ex. autorités, direction). |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|-----------------------------------|---|
| Capacité d'analyse | <ul style="list-style-type: none"> • Collecter, résumer, interpréter et présenter des données de manière compréhensible. |
| Fiabilité, persévérance | <ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte de l'ensemble des aspects possibles d'une thématique et les traiter avec soin. |
| Capacité de communication | <ul style="list-style-type: none"> • Adapter sa communication au groupe cible (p. ex. bureau d'ingénieurs, autorités, bureau de planification) • Mener des entretiens constructifs et axés sur les solutions. • Adopter un comportement assuré et convaincant (p. ex. devant les autorités). |
| Pensée conceptuelle | <ul style="list-style-type: none"> • Gérer la complexité, relier les éléments du système et se familiariser avec la pensée conceptuelle • Réfléchir au-delà de sa propre entreprise, rechercher des synergies. |
| Innovation et anticipation | <ul style="list-style-type: none"> • Être capable d'évaluer les changements sur le plan stratégique. |
| Résistance au stress | <ul style="list-style-type: none"> • Agir avec professionnalisme dans des situations stressantes ou exigeantes. |
| Esprit d'équipe | <ul style="list-style-type: none"> • Agir de manière constructive avec les collaborateurs et les parties prenantes à un projet ou exercice. |
| Capacité d'organisation | <ul style="list-style-type: none"> • Garder une vue d'ensemble (p. ex. lors des exercices d'urgence). |
| Conscience écologique | <ul style="list-style-type: none"> • Anticiper les changements causés par le réchauffement climatique avec clairvoyance et prendre des mesures appropriées. • Utiliser des matériaux respectueux de l'environnement. • Utiliser les ressources avec efficacité |

B : Etablir des bases financières de l'entreprise de distribution d'eau

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|--|--|
| <p>Les fontainiers/ières établissent des bases financières pour chaque projet de construction ou pour l'ensemble de la distribution d'eau :</p> <p>Afin de garantir la réalisation des projets prévus, ils établissent un budget à moyen terme et annuel. Ils réalisent des devis et font des demandes de subventions, par exemple auprès des instances publiques ou de l'assurance bâtiments.</p> <p>Il arrive également fréquemment que les travaux de construction soient attribués à des entreprises externes. Les fontainiers/ières participent au processus d'appel d'offres en définissant les prestations attendues et en participant à l'évaluation des offres.</p> <p>Ils/elles formulent des recommandations à l'attention de leur supérieur ou de l'autorité supérieure et rédigent la demande de crédit ou de submission.</p> | <p>Les projets de construction et de maintenance dans le domaine de la distribution d'eau sont très coûteux et nécessitent beaucoup de ressources. Du fait de leur participation à l'établissement des bases financières, les fontainiers/ières assument également une responsabilité économique envers la commune. Par conséquent, ils disposent de bonnes connaissances en comptabilité et en finance. En outre, ils disposent d'une bonne vue d'ensemble des processus de subvention dans leur canton et des marchés publics.</p> |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent |
|---|---|---|
| B1 | Élaborer le budget annuel et à moyen terme de l'entreprise de distribution d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • évaluer la consommation future d'eau sur la base de l'évolution actuelle (par exemple, la croissance démographique). • estimer les coûts d'exploitation et d'entretien de la distribution et vérifier la plausibilité avant de les remettre au service des finances. • demander des offres pour l'exploitation et l'entretien de la distribution d'eau potable • justifier les coûts et les positions des centres de charge de manière vérifiable. |
| B2 | Etablir des devis à l'attention des instances supérieures | <ul style="list-style-type: none"> • déterminer les travaux à réaliser, le matériel nécessaire et le temps requis pour les projets • établir des devis écrits selon les directives de l'employeur et les règles de l'exploitation |
| B3 | Participer à l'appel d'offres des projets de construction pour l'entreprise de distribution d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • définir le processus d'appel d'offres conformément aux règles des marchés publics. • définir les fournitures et prestations et les structurer conformément au catalogue des articles normalisés (CAN) ou selon d'autres exigences • identifier les prestataires et fournisseurs capables de répondre à l'appel d'offres • analyser les offres et formuler des recommandations à l'attention de la hiérarchie. |
| B4 | Préparer les bases pour les demandes de subventions pour l'entreprise de distribution d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • constituer en intégralité les documents de base financiers (propositions d'adjudication, offres déposées, description technique, date de mise en œuvre) • rédiger un dossier complet, clair et compréhensible selon les exigences formelles |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent |
|---|---|---|
| B5 | Etablir et contrôler les décomptes finaux des travaux effectués (exploitation, maintenance) | <ul style="list-style-type: none"> • établir le décompte final des chantiers et contrôler le versement des subventions. • contrôler l'exactitude des factures et des dépenses (p. ex. contrôle des prix). • contrôler la conformité des coûts effectifs avec les prestations fournies. • présenter les dépenses avec les ressources et les programmes dans un décompte(tableau) compréhensible. |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|------------------------------------|---|
| Capacité d'analyse | <ul style="list-style-type: none"> • Structurer et évaluer globalement des chiffres. |
| Précision du travail | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler en détail les chiffres, prestations et informations, ne rien omettre. |
| Raisonnement économiquement | <ul style="list-style-type: none"> • Planifier les coûts avec efficacité et réalisme. |
| Capacité de communication | <ul style="list-style-type: none"> • Adapter sa communication au groupe cible. • Rédiger un concept, une documentation ou un rapport en utilisant un langage correct. |

C : Conseiller les différentes parties prenantes de l'entreprise de distribution d'eau

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|---|--|
| <p>Les fontainiers/ières conseillent les différentes parties prenantes dans le domaine de la distribution d'eau. Ils sont impliqués dans des projets d'assainissement, de maintenance ou d'extension de l'infrastructure d'eau potable :</p> <p>La collaboration régionale revêt une importance grandissante en matière de distribution d'eau (cf. également domaine de compétences opérationnelles A). Les fontainiers/ières développent et mettent en œuvre des idées de projet avec d'autres services des eaux. Les projets communs permettent d'économiser des ressources et de consolider plus encore la sécurité d'approvisionnement.</p> <p>Ils doivent déposer des demandes auprès des autorités politiques pour traiter diverses questions (p. ex. adjudication de travaux et demandes de projets). Ils formulent ces demandes et les défendent avec des arguments techniques.</p> <p>Selon l'importance du projet, les fontainiers/ières donnent un appui à la direction de projet ou en assurent la direction eux-mêmes. Ils mettent en œuvre une gestion de projet efficace et présentent leur projet dans le cadre des revues de projets.</p> <p>Finalement, les fontainiers/ières sont également les interlocuteurs des clients, des écoles ou des entreprises. Ils fournissent des renseignements relatifs à la distribution de l'eau oralement ou par écrit. Ils organisent des séances d'information ou des visites des infrastructures.</p> | <p>Dans toutes leurs activités, les fontainiers/ières représentent les intérêts du secteur de la distribution de l'eau potable et communiquent activement avec les parties impliquées dans le projet, les autorités et le grand public.</p> <p>Par un bon réseautage, ils entretiennent les contacts avec les représentants des instances politiques, des autorités mais également avec les autres services des eaux et prestataires. C'est ainsi qu'ils créent les conditions pour obtenir du soutien pour des projets et demandes et pour rallier les décideurs importants.</p> <p>A tous les niveaux politiques, ils veillent en premier lieu au respect des directives et prescriptions liées à la qualité de l'eau potable et à la sécurité d'approvisionnement. Leur capacité à argumenter et à s'imposer est requise en cas de non-respect des conditions.</p> <p>Les entreprises de distribution ont une obligation légale d'informer les consommateurs. Celle-ci comprend les informations sur la provenance de l'eau, la qualité de l'eau potable ou encore les mesures prises en matière de traitement. De plus, les fontainiers/ières sensibilisent le grand public et mettent en œuvre des mesures marketing.</p> |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|--|
| C1 | Coordonner des projets de construction, d'assainissement et de maintenance | <ul style="list-style-type: none"> développer et ébaucher une idée de projet avec les différentes parties prenantes (p. ex. autres distributeurs, autres cantons) définir le temps de mise en œuvre d'un projet et évaluer les coûts approximatifs. |
| C2 | Formuler, établir et représenter des demandes de projets aux autorités politiques | <ul style="list-style-type: none"> collecter des faits et arguments et formuler un comparatif avec les avantages et inconvénients sous une forme appropriée (p. ex. analyse SWOT). rédiger une demande brève, pertinente et structurée. rassembler des informations et du matériel complémentaire (p. ex. photos) de manière claire. présenter avec conviction une demande auprès des représentants des autorités politiques. |
| C3 | Etablir et accompagner les procédures d'autorisation pour les constructions, les demandes de concessions ou la délimitation des zones de protection | <ul style="list-style-type: none"> préparer les documents nécessaires pour faire une demande de permis de construire. clarifier les aspects juridiques avec les autorités et propriétaires (p. ex. droit de passage de conduite, rapports de propriété). |
| C4 | Apporter une assistance technique aux autorités et aux autres acteurs dans le cadre de projets de construction, d'assainissement et de maintenance | <ul style="list-style-type: none"> définir les objectifs du projet/du produit final avec les parties prenantes. élaborer des propositions de solutions (par exemple, des tracés de conduites spéciaux) conformément aux directives et aux réglementations en vigueur. soumettre aux décideurs des propositions d'amélioration conformément à l'état de la technique et dans l'intérêt de la distribution d'eau dans toutes les étapes du projet et lors de réunions de chantier. contrôler régulièrement le respect des directives et prescriptions des travaux de construction sur place. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|--|
| C5 | Présenter les projets de construction, d'assainissement et de maintenance | <ul style="list-style-type: none"> • préparer une présentation à l'aide des médias/outils appropriés. • présenter un projet de manière compréhensible et bien structurée en adaptant la présentation au groupe cible. • obtenir des feed-back et diriger une discussion. |
| C6 | Diriger un projet simple d'assainissement ou de maintenance | <ul style="list-style-type: none"> • préparer et animer une réunion de lancement de projet ainsi que des réunions de revue de projet. • rédiger un procès-verbal de manière structurée et compréhensible. • tenir à jour avec clarté la liste de tâches (suspens) • structurer clairement une organisation de projet. • établir la planification des échéances et des coûts à l'aide des outils appropriés, contrôler continuellement le respect de cette planification et définir des mesures si nécessaire. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|---|
| C7 | Conseiller et informer des parties prenantes sur l'entreprise de distribution d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • répondre de manière compréhensible et techniquement correcte aux questions des clients sur la distribution de l'eau (qualité de l'eau, approvisionnement en eau d'extinction, raccordements, etc.). • expliquer aux parties prenantes le règlement de distribution d'eau • organiser et réaliser des manifestations et des visites d'infrastructure pour les clients externes (p.ex. clients, écoles, entreprises). • collecter des données pertinentes sur l'approvisionnement en eau à l'aide d'outils appropriés et vérifier leur plausibilité. • présenter une statistique de manière compréhensible. • préparer les éléments pour le rapport annuel d'une manière compréhensible pour un public non spécialisé et/ou compléter les documents pertinents. • publier des informations sur la distribution de l'eau potable (par exemple, un rapport annuel, les résultats d'analyses de l'eau ou des statistiques) sur un médium approprié (par exemple, un bulletin d'information, un site Web, un dépliant). |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|--|---|
| Pensée critique | <ul style="list-style-type: none"> • Examiner de manière critique les informations, plans, demandes, etc., reçus. |
| Précision du travail | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les détails relatifs au respect des directives et prescriptions, ne rien omettre. |
| Capacité de s'imposer | <ul style="list-style-type: none"> • Défendre son propre point de vue avec conviction. |
| Orientation sur les prestations | <ul style="list-style-type: none"> • Aborder les clients avec une attitude ouverte et prévenante. • Formuler les informations techniques de manière compréhensible pour les non spécialistes. |
| Capacité de communication | <ul style="list-style-type: none"> • Se concerter avec les autres en s'axant sur les solutions et objectifs. • Rallier d'autres acteurs pour un projet. • Créer de la confiance. • Adopter une attitude convaincante. |
| Raisonner de manière économique | <ul style="list-style-type: none"> • Développer des projets réalistes et rentables. |

D : Construire et maintenir les réseaux de distribution d'eau potable

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|---|---|
| <p>Les fontainiers/ières mandatent leur équipe ou une entreprise externe pour réaliser des travaux de construction et de réparation sur le réseau de distribution d'eau :</p> <p>Dans le cadre de nouvelles constructions ou d'assainissements, il incombe aux fontainiers/ières de garantir que les conduites d'eau soient posées conformément aux plans, directives et à l'état de la technique. Ils contrôlent les travaux réalisés et effectuent des essais de pression. Ils mesurent les conduites posées, établissent un croquis coté et le transmettent à l'office de planification compétent afin qu'il soit intégré au système d'information géographique (SIG/SIT). Ils réceptionnent les travaux en présence de l'entreprise mandatée, établissent les procès-verbaux de réception ou les contrôlent. Finalement, ils mettent ou remettent en service une conduite d'eau.</p> <p>La rupture d'une conduite suppose une action rapide et déterminée. Les fontainiers/ières utilisent des appareils spécifiques pour localiser avec précision la fuite et garantissent l'accès pour les travaux de réparation. Ils réalisent eux-mêmes les réparations avec leur équipe ou mandatent une entreprise externe.</p> <p>Il est parfois nécessaire de localiser avec précision une conduite d'eau dans le sol. Les fontainiers/ières localisent le tracé des conduites et le consignent sur les plans ou croquis, p. ex. si ceux-ci ne figurent pas dans les plans ou de manière peu précise.</p> | <p>Les directives de SVGW ainsi que les normes du distributeur sont déterminantes pour la qualité des réseaux de distribution. Les fontainiers/ières les utilisent donc de manière cohérente et respectent les instructions. Ils garantissent l'étanchéité et la résistance des conduites d'eau posées à l'aide d'un procès-verbal d'essai de pression.</p> <p>Les fontainiers/ières disposent de connaissances élémentaires en matière de mesure afin de pouvoir repérer les conduites posées. Pour ce faire, ils utilisent notamment des outils numériques comme les appareils de mesure GPS. Ils ont également recours aux systèmes de localisation numériques (mesure ultrasonique) pour la localisation de fuites.</p> <p>Une infrastructure d'eau durable et assurant une utilisation efficace des ressources revêt une importance grandissante. Les fontainiers/ières misent sur l'utilisation efficace des ressources lors de la planification et du conseil (domaines de compétences opérationnelles A, C) mais aussi lors de la mise en œuvre sur le chantier. Ils sensibilisent leur équipe aux prescriptions en matière d'environnement et veillent à utiliser les matériaux de construction en ménageant les ressources.</p> |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|--|--|
| D1 | Aménager et sécuriser la zone de travail sur le chantier | <ul style="list-style-type: none"> • préparer les matériaux de construction nécessaires conformément aux prescriptions de la loi sur les denrées alimentaires et aux directives de SVGW et vérifient qu'ils sont complets. • fournir les plans et documents requis • aménager le lieu de travail conformément aux réglementations en matière de sécurité et d'environnement. • vérifier et utiliser l'équipement de protection individuel pour s'assurer qu'il soit complet |
| D2 | Surveiller la pose des conduites d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler à l'aide des plans le tracé de conduites. • contrôler que les tuyaux d'eau ont été fournis, stockés, posés et montés conformément aux directives. • raccorder des conduites d'eau provisoires conformément aux directives, contrôler l'étanchéité et mettre en service la conduite. • poser les conduites d'eau en tenant compte des spécificités propres à chaque type de matériau utilisé. |
| D3 | Contrôler les conduites d'eau potable posées et effectuer un essai de pression | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler régulièrement que le montage des conduites d'eau potable respecte les plans et prescriptions pendant la réalisation. • préparer les conduites pour un essai de pression (fermer, remplir, purger). • déterminer la méthode et les conditions de pression selon la directive SVGW (W4). • réaliser un essai de pression sur les conduites d'eau potable. • remplir intégralement un procès-verbal de l'essai de pression. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|--|
| D4 | Relever les conduites d'eau potable et réaliser un croquis | <ul style="list-style-type: none"> • relever les conduites posées à partir des données du cadastre à l'aide des instruments de mesure appropriés. • établir un croquis coté propre et clair d'un tronçon de conduites posé. • indiquer correctement et clairement les indications pertinentes sur un croquis (p. ex. longueurs, profondeurs, diamètres, matériau) • transmettre les croquis cotés avec les informations pertinentes supplémentaires (p. ex. descriptions du matériel, photos) au bureau technique compétent. |
| D5 | Réceptionner les travaux de construction réalisés sur le réseau de distribution d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler que le projet a été réalisé conformément au mandat confié et dans les règles de l'art. • établir un procès-verbal complet de réception des travaux. |
| D6 | Mettre en service des conduites d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • rincer une conduite d'eau selon les directives. • désinfecter une conduite d'eau conformément aux directives. • signaler la mise en service de la conduite aux autorités. |
| D7 | Localiser des conduites d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler l'état de fonctionnement d'un appareil de localisation et paramétrer la fréquence correcte. • inspecter un terrain ou une rue en utilisant l'appareil de localisation de manière appropriée. • circonscrire le tracé des conduites, le mesurer et établir un croquis. |
| D8 | Localiser une fuite d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • définir et sécuriser l'environnement d'une fuite à l'aide des plans. • déterminer et marquer avec précision l'emplacement d'une fuite à l'aide d'outils de localisation. • délimiter judicieusement le périmètre d'intervention. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|-------------------------------------|---|
| D9 | Réparer des conduites d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> • planifier la réparation de la conduite d'eau potable. • mandater une entreprise externe pour la fouille et la réparation d'une conduite d'eau. • mettre à disposition le matériel nécessaire à la réparation. • couper et remplacer les parties des conduites en utilisant les techniques appropriées. |
| D10 | Gérer le matériel et le stock | <ul style="list-style-type: none"> • dresser la liste du matériel nécessaire. • demander des offres auprès de différents fournisseurs et les comparer. • effectuer les commandes de matériel conformément aux prescriptions de l'entreprise. • contrôler le matériel livré et l'entreposer de manière appropriée. • réaliser un inventaire annuel. |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|--|---|
| Soin | <ul style="list-style-type: none"> agir avec soin, ne causer aucune contamination de l'eau potable. |
| Souci de la sécurité | <ul style="list-style-type: none"> respecter les directives et règles de sécurité de manière cohérente et sensibiliser les autres à ces directives et règles. |
| Conscience de l'hygiène et de la propreté | <ul style="list-style-type: none"> respecter les prescriptions d'hygiène et garantir ainsi la qualité de l'eau potable. |
| Méthode de travail précise | <ul style="list-style-type: none"> travailler avec précision lors du découpage, de la pose et de l'installation des conduites. |
| Esprit d'équipe | <ul style="list-style-type: none"> se concerter correctement sur les procédures de travail avec les collègues et collaborateurs. adapter sa communication au groupe cible. |
| Capacité d'observation | <ul style="list-style-type: none"> identifier les irrégularités et erreurs d'exécution. |
| Détermination | <ul style="list-style-type: none"> garder son calme et agir avec détermination en cas d'urgence. |
| Flexibilité | <ul style="list-style-type: none"> participer à des services de piquet, accepter de travailler à des heures irrégulières. |
| Conscience écologique | <ul style="list-style-type: none"> respecter les prescriptions en matière d'environnement de manière cohérente sur les chantiers et sensibiliser les autres à ces prescriptions. utiliser les matériaux de construction en ménageant les ressources. éliminer les déchets de chantier conformément à l'ordonnance sur les déchets (OLED) en respectant une démarche écologique. utiliser les machines de manière efficace en énergie. |

E : Contrôler, exploiter et maintenir les installations de distribution d'eau potable

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|--|--|
| <p>Les fontainiers/ières garantissent l'hygiène de l'eau potable ainsi que l'exploitation fiable des installations de distribution d'eau par le biais de travaux de contrôle et d'entretien :</p> <p>A intervalles réguliers, ils contrôlent les installations de traitement de l'eau et garantissent leur fonctionnement irréprochable. Ils entretiennent les différents ouvrages comme les réservoirs d'eau potable, les captages d'eau (source et nappe phréatique), réalisent les travaux de nettoyage et de rinçage nécessaires. Ils contrôlent également le bon fonctionnement de la robinetterie et des pompes de chaque ouvrage de distribution d'eau, ils réalisent les travaux d'entretien et prennent si nécessaire les mesures pour corriger les lacunes et faiblesses. Font en particulier partie des robinetteries les groupes de surpression, installations d'aération et de ventilation, vannes d'arrêt, bouches d'incendie et soupapes de régulation de pression. Enfin, ils entretiennent et nettoient les fontaines publiques. Ils documentent l'ensemble des travaux d'entretien conformément aux prescriptions de l'entreprise et des normes en vigueur.</p> <p>En outre, les fontainiers/ières sont responsables du relevé des compteurs d'eau et organisent le relevé de ces derniers. Pour une mesure incontestable, ils planifient et organisent le remplacement des compteurs et contrôlent leur installation et bon fonctionnement. Les fontainiers déterminent le dimensionnement des conduites de raccordement et la taille des compteurs d'eau sur la base de l'avis d'installation.</p> <p>En conclusion, les fontainiers/ières au travers des inspections s'assurent que les installations d'eau potable sur un site, généralement réalisées par des entreprises d'installations sanitaires, sont conformes aux spécifications et aux règlements vigueur. En particulier, ils inspectent les installations</p> | <p>L'eau potable suisse est composée à 80% d'eau souterraine et de source. L'eau est collectée dans des captages d'eau, puis traitée lorsque c'est nécessaire et acheminée vers des réservoirs d'eau. L'eau souterraine est transportée à la surface à l'aide de pompes et injectée dans le réseau de distribution. Le contrôle et le nettoyage des différents ouvrages de distribution d'eau ainsi que de la robinetterie et des pompes représentent des tâches fastidieuses mais importantes pour la garantie de la qualité de l'eau. Elles ne nécessitent pas seulement une bonne connaissance des directives et prescriptions en matière d'hygiène, mais également une utilisation sécurisée et écologique avec les détergents et les produits chimiques et une certaine résistance physique.</p> <p>On a recours aux installations de traitement de l'eau lorsque la qualité ne satisfait pas les exigences en matière d'eau potable. Des études montrent une mise en danger croissante des eaux souterraines et de surface, en particulier à cause des résidus provenant des produits phytosanitaires et des engrais, des composants de produits de nettoyage ou de soin du corps et des médicaments. En leur qualité de spécialistes, les fontainiers/ières participent à garantir durablement la protection des eaux en collaboration avec les autorités politiques et les décideurs (lien avec les domaines de compétences opérationnelles A, C et F).</p> <p>Plus de 90% de la consommation totale d'électricité d'une entreprise de distribution d'eau est due aux pompes. Les fontainiers/ières sont conscients de cet état de fait et prennent des mesures durables pour une bonne gestion économique des ressources.</p> |

commerciales et industrielles essentielles, comme les hôpitaux, les abattoirs ou les bâtiments de l'industrie chimique.

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|--|---|
| E1 | Contrôler et entretenir les installations de traitement de l'eau | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler le bon fonctionnement des appareils nécessaires au traitement de l'eau à l'aide des instructions de service et des manuels utilisateurs • contrôler la validité de la certification d'une installation de traitement. • contrôler le bon fonctionnement du système d'alarme d'une installation de traitement notamment par simulation de pannes. • à partir des résultats d'analyse (par exemple, échantillons d'eau), définir des mesures d'optimisation. |
| E2 | Contrôler et nettoyer les réservoirs d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler le bon fonctionnement de chacun des composants d'un réservoir (organe d'arrêt, déshumidificateur, compteur d'eau, compteur de débit, protection cathodique de la corrosion, affichage de niveau, vanne incendie). • rincer les conduites, les composants de mesure ainsi que les points d'échantillonnage conformément aux directives. • nettoyer et désinfecter, le cas échéant, le bassin d'un réservoir d'eau à l'aide de détergents et d'équipements appropriés, notamment des vêtements propres. • documenter les éléments contrôlés conformément aux prescriptions de l'entreprise. • sécuriser et contrôler l'environnement de travail lors de l'intervention au réservoir |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|--|--|---|
| E3 | Contrôler et entretenir la robinetterie, les pompes et les hydrantes d'une installation de distribution d'eau. | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler le bon fonctionnement et la sécurité de la robinetterie, des pompes et des hydrantes conformément à la liste de contrôle (check-list). • réaliser des travaux d'entretien sur la robinetterie, les pompes et les hydrantes (p. ex. nettoyer, rincer, purger). • définir des mesures pour corriger les lacunes et faiblesses. • mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique pour un système de distribution d'eau potable (p. ex. surveillance continue de la consommation d'énergie, pompes écoénergétiques, turbinage de l'eau potable). • effectuer des tests selon besoin • documenter les travaux de contrôle et d'entretien réalisés sur la robinetterie et les pompes conformément aux prescriptions de l'entreprise. |
| E4 | Entretien des chambres de captage, ainsi que les captages d'eau de source et d'eau souterraines | <ul style="list-style-type: none"> • entretenir l'espace extérieur des chambres de captage. • mesurer les débits et les températures et relever, le cas échéant, le niveau d'eau de la nappe phréatique. • nettoyer et désinfecter en cas de besoin les infrastructures de captages (d'eaux souterraines et d'eau de source). • contrôler de temps en temps les puits d'eau souterraine et les conduites de captage des sources pour y déceler des dépôts et les assainissent si nécessaire. • assurer un accès sans danger aux puits (vérification de l'atmosphère, aides à l'accès sûres, etc.). • documenter les travaux de contrôle et d'entretien réalisés sur une chambre de captage et sur les captages d'eau souterraine et de source. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|--|---|
| E5 | Exploiter et entretenir les fontaines publiques | <ul style="list-style-type: none"> • nettoyer et désinfecter les fontaines publiques à l'aide des détergents appropriés. • rincer les fontaines publiques. • documenter les travaux d'entretien réalisés sur les fontaines. |
| E6 | Relever et remplacer les compteurs d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • planifier les aspects calendaires et financiers relatifs au relevé et à l'entretien périodiques des compteurs d'eau. • désinstaller, installer et contrôler le bon fonctionnement de compteurs. • contrôler l'installation de compteurs réalisée par d'autres spécialistes. |
| E7 | Contrôler les installations d'eau potable dans les bâtiments | <ul style="list-style-type: none"> • vérifier la conformité des avis d'installation aux règlements et aux spécifications. • vérifier les installations intérieures de distribution d'eau potable • vérifier les consommations de pointe et les conditions d'hygiène des installations d'eau potable (clapets anti-retour), y compris les appareils spéciaux. • vérifier la signalétique des installations d'eau potable dans le bâtiment. • adapter le tarif (et éventuellement le compteur) en cas de mise hors service d'installations et d'équipements. |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|--|--|
| Fiabilité | <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les travaux d'entretien avec précision et sans erreurs, établir une documentation détaillée. |
| Conscience de l'hygiène et de la propreté | <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les prescriptions d'hygiène et garantir ainsi la qualité de l'eau potable. |
| Souci de la sécurité | <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les règles de sécurité de manière cohérente et sensibiliser les autres à ces règles. • Interagir avec des détergents et produits chimiques conformément aux prescriptions et prendre les mesures de sécurité correspondantes. |
| Pensée en réseau | <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les liens techniques entre les différentes pièces de l'installation. |
| Efficacité du travail | <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser efficacement les travaux d'entretien. |
| Conscience écologique | <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner les détergents selon des critères écologiques. • Identifier les possibilités d'économie d'électricité à l'aide de mesures d'efficacité appliquées aux installations et pompes. |

F : Surveiller, mesurer et évaluer l'état de l'exploitation et la qualité de l'eau

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|--|---|
| <p>Une des tâches clés des fontainiers/ières consiste à mesurer, surveiller et évaluer continuellement l'état de l'exploitation et la qualité de l'eau.</p> <p>Le système de contrôle-commande d'une entreprise de distribution représente un instrument de surveillance important. Les fontainiers/ières contrôlent chaque jour les valeurs pertinentes, telles que la qualité de l'eau et les quantités d'eau et prennent des mesures en cas de divergences. Ils contrôlent et entretiennent sur place chacun des instruments de mesure. Ils garantissent ainsi une collecte des données sans erreur.</p> <p>À intervalles réguliers, les fontainiers/ières prélèvent des échantillons d'eau et évaluent les résultats des investigations. Ils déterminent la fréquence des analyses en fonction des dangers des bassins versants et des zones de réseau correspondants.</p> <p>Enfin, les fontainiers/ières surveillent également le respect des dispositions légales dans les zones de protection des zones de captage. Ils/elles évaluent à plus plus long terme et en cas de modification de la zone de protection, si son dimensionnement est encore suffisant.</p> | <p>La loi sur les denrées alimentaires prévoit l'autocontrôle en ce qui concerne le respect des exigences de qualité. Pour la mise en œuvre dans la distribution d'eau potable, SVGW a élaboré un guide des "bonnes pratiques" (GBP) avec la directive W12, qui permet d'évaluer les risques sur la base d'un autocontrôle. Cela permet une grande marge de manœuvre aux fontainiers/ières, de bonnes compétences en matière de gestion des risques ainsi qu'un sens élevé des responsabilités.</p> <p>La surveillance et la commande des réseaux de distributions d'eau potable s'effectuent de plus en plus au travers de plateforme digitale tels que les systèmes MCR ou SCADA. Les organes des installations peuvent être commandés à partir d'un centre de conduite ou au moyen d'appareils mobiles. Les fontainiers/ières sont compétents pour manipuler les systèmes de commande et de traiter les données correspondantes. Ils sont conscients des dangers relatifs à la sécurité informatique et aux cyberattaques et prennent les mesures appropriées.</p> <p>Les zones de protection sont un instrument de planification important pour la protection et l'utilisation des eaux souterraines. Cependant, leur mise en œuvre est très exigeante en raison de conflits d'utilisation du bienfonds, tels que la construction d'immeubles, routes ou de l'exploitation agricole. Les fontainiers/ières sont tenus de prendre des mesures dans le cadre de la planification des infrastructures (domaine de compétences opérationnelles A, C) et de la surveillance pour assurer la protection des ressources d'eau potable.</p> |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|---|
| F1 | Contrôler l'état d'exploitation sur le système de commande des processus (SCADA/MCR) | <ul style="list-style-type: none"> • interpréter les valeurs du système de commande (MCR /SCADA) des processus relatifs aux volumes, à la consommation d'eau, aux paramètres de qualité et à l'activité des pompes, etc. • analyser la plausibilité des valeurs mesurées sur la base des valeurs de consignes et des valeurs réelles. • interpréter les alarmes en prendre et mettre en œuvre les mesures adéquates. • tester les déclenchements d'alarmes. • mettre en œuvre des mesures de sécurité informatique. |
| F2 | Contrôler les appareils de mesure pour garantir la qualité de l'eau et la distribution d'eau. | <ul style="list-style-type: none"> • vérifier sur site le bon fonctionnement des appareils de mesure. • acquérir sur site les données de mesure et vérifier les écarts et la plausibilité • calibrer et faire calibrer périodiquement les appareils de mesure. • prendre les mesures appropriées en cas de perturbation (p. ex. faire appel à un technicien). |
| F3 | Planifier et prélever des échantillons d'eau et évaluer les résultats | <ul style="list-style-type: none"> • définir le nombre et la fréquence des prélèvements d'eau conformément aux directives SVGW • établir un planning annuel de prélèvement d'échantillons clair et compréhensible et l'adapter au besoin. • déterminer les points de prélèvement et le type d'analyse en fonction des dangers identifiés. • prélever des échantillons d'eau avec des moyens appropriés, étiqueter les flacons avec les informations nécessaires et les transmettre à un laboratoire agréé. • évaluer les résultats de l'analyse et prendre les mesures appropriées en cas de besoin. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|--|
| F4 | Contrôler les zones de protection des eaux souterraines | <ul style="list-style-type: none"> • inspecter régulièrement les zones de protection conformément au plan des zones de protection et vérifier que la réglementation soit respectée. • vérifier le marquage des zones de protection. • en cas de danger et de non-respect de la réglementation, établir le dialogue avec les personnes concernées et, le cas échéant, déterminer les mesures à prendre. • périodiquement et en cas de modification du bassin versant, s'interroger sur la pertinence (dimensionnement suffisant) des zones de protection. |
| F5 | Réaliser une analyse des risques conformément aux procédures reconnues et l'actualiser périodiquement | <ul style="list-style-type: none"> • identifier les risques liés aux ressources d'eau à partir de la documentation technique et hydrogéologique ainsi que des connaissances scientifiques en fonction des installations. • appliquer la procédure d'analyse des risques conformément au système HACCP (analyse des risques et maîtrise aux points critiques). • identifier les mesures de réduction des risques et le type de contrôles, par exemple sur la base de la directive SVGW W12. • enregistrer de manière compréhensible les résultats de l'analyse de risques d'une manière traçable et actualisée annuellement |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|--|--|
| Pensée critique | <ul style="list-style-type: none"> • Examiner de manière critique les informations reçues et contrôler leur plausibilité. |
| Capacité d'analyse | <ul style="list-style-type: none"> • Être capable d'évaluer les valeurs et divergences et les apprécier de manière globale. |
| Soin | <ul style="list-style-type: none"> • Gérer les données et valeurs avec soin, agir avec soin. |
| Sens du devoir et des responsabilités | <ul style="list-style-type: none"> • Être conscient de sa responsabilité en lien avec les lois en vigueur. |
| Capacité de communication | <ul style="list-style-type: none"> • Rédiger un concept, une documentation ou un rapport en utilisant un langage compréhensible. • Être capable de communiquer dans des situations conflictuelles. |

G : Gérer une équipe

| Description du domaine de compétences opérationnelles | Contexte |
|---|---|
| <p>Les fontainiers/ières sont responsables de la conduite d'équipe. En outre, ils ont souvent pour tâche d'assurer la coordination avec le personnel externe. Ils planifient les interventions de leurs collaborateurs et veillent à ce que le déroulement des travaux puisse s'effectuer sans difficulté. Ils organisent des services de piquet afin de pouvoir intervenir en cas d'urgence.</p> <p>Les travaux sur le réseau de distribution sont associés à des exigences élevées en matière de sécurité et se déroulent souvent dans des espaces publics, en particulier sur la voie publique dédiée à la circulation. Les fontainiers/ières sont responsables de la sécurité de leurs équipes et de leur conditions de travail.</p> <p>Ils effectuent les évaluations annuelles de leurs collaborateurs. Ils maintiennent une atmosphère de travail ouverte et agréable du travail quotidien. Ils initient systématiquement et de manière documentée les nouveaux employés à leur travail. Ils s'assurent également que les employés possèdent les qualifications nécessaires. A cette fin, ils organisent des cours de formation, par exemple lorsqu'il s'agit d'introduire de nouvelles techniques de travail.</p> <p>Par leur implication dans le recrutement du personnel, ils contribuent à faire en sorte que les entreprises de distribution disposent d'un personnel professionnellement qualifié.</p> | <p>Les travaux de réparation sur le réseau de distribution doivent souvent être réalisés en urgence, comme dans le cas d'une rupture de conduite d'eau. Les entreprises de distribution ou les communes mettent en place des services de piquet pour répondre à ces cas de figure, en partie en collaboration avec d'autres communes ou services de distribution. Les fontainiers/ières doivent être disposés à participer à des services de piquet et à intervenir à toute heure du jour et de la nuit.</p> <p>Différentes exigences et évolutions ont une influence sur le travail quotidien au sein du service de distribution d'eau potable: L'usage des nouvelles technologies en matière de construction des réseaux de distribution, ainsi que les outils numériques pour le contrôle et la vérification de la distribution d'eau, et la numérisation grandissante des procédures d'exploitation, tout comme les nouvelles formes de collaboration et d'organisation d'entreprise à quoi s'ajoute l'évolution des dispositions et directives légales, sont autant de défis que doivent relever les fontainiers/ières en se tenant au courant des changements et les mettant en œuvre dans leur entreprise.</p> |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|--|--|
| G1 | Planifier l'affectation du personnel | <ul style="list-style-type: none"> • planifier les interventions des collaborateurs conformément au déroulement prévu des travaux. • planifier des services de piquet. • rédiger des instructions de travail avec les travaux à effectuer, le matériel requis et les règlements de sécurité et de qualité pertinents. • discuter de l'avancement des travaux avec les employés. |
| G2 | Planifier et aménager un environnement de travail sécurisé | <ul style="list-style-type: none"> • définir les mesures de sécurité au travail sur la base d'une analyse des risques. • coordonner les mesures de sécurité au travail conjointement avec les organismes/offices concernés (p. ex. police, entreprises de transport public). • mettre à disposition des outils de travail appropriés et conformes aux exigences de sécurité. • établir un concept de sécurité. |
| G3 | Former des collaborateurs et autres spécialistes actifs dans la distribution d'eau en matière de techniques de travail et de prescriptions légales | <ul style="list-style-type: none"> • évaluer les besoins en matière de formation des collaborateurs. • établir un budget pour la formation du personnel. • organiser des formations en interne et préparer leur contenu. • dispenser des formations à l'aide de moyens méthodologiques et didactiques appropriés. |

| Compétences opérationnelles professionnelles | | Critères de performance Les fontainiers/ières savent, |
|---|---|---|
| G4 | Mener des entrevues avec les collaborateurs et formuler des feedbacks dans la vie professionnelle quotidienne | <ul style="list-style-type: none"> • planifier et préparer les entretiens avec les collaborateurs conformément aux prescriptions de l'entreprise. • définir des objectifs annuels vérifiables dans le cadre des entretiens individuels avec les collaborateurs. • documenter les entretiens avec les collaborateurs conformément aux prescriptions de l'entreprise. • donner des feed-back constructifs aux collaborateurs. • recevoir des remarques et feed-back objectifs de la part des collaborateurs. • réaliser des entretiens de gestion des conflits axés sur les solutions avec toutes les personnes concernées. |
| G5 | Rédiger des offres d'emploi et évaluer les candidats en accord avec le service du personnel | <ul style="list-style-type: none"> • rédiger un profil des exigences pour établir un descriptif de poste (offre d'emploi). • évaluer les candidatures à l'aide de critères objectifs. • réaliser des entretiens d'embauche en concertation avec le service des ressources humaines. |

| QUALITÉS | Critères de performance |
|-----------------------------------|---|
| Flexibilité | <ul style="list-style-type: none"> • Trouver des solutions pour la planification du travail et du personnel en cas d'événements imprévus. • Participer à des services de piquet et accepter des horaires de travail flexibles. |
| Capacité de communication | <ul style="list-style-type: none"> • Mener des entretiens constructifs et orientés solutions. • Trouver des formulations pertinentes pour les textes écrits comme pour les échanges verbaux. • Adopter une attitude convaincante et motivante. |
| Raisonnement économique | <ul style="list-style-type: none"> • Planifier efficacement les interventions des collaborateurs. |
| Souci de la sécurité | <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les règles de sécurité de manière cohérente et sensibiliser les autres à ces règles. |
| Innovation et anticipation | <ul style="list-style-type: none"> • Suivre les évolutions technologiques et les soutenir leur déploiement dans l'entreprise. |
| Esprit d'équipe | <ul style="list-style-type: none"> • Adopter une attitude respectueuse à l'égard des collaborateurs, créer de la confiance et une ambiance de travail agréable. |

IV. Descriptifs des modules

Module A : Sécurité au travail

Brève description

La partie de module «Sécurité au travail» a pour but de transmettre les connaissances de base relatives à la sécurité au travail et à la protection de la santé ainsi que les dangers typiques dans les entreprises de distribution de gaz, d'eau et de anergie afin que les fontainiers et les monteurs de réseaux soient capables d'identifier les dangers dans leur environnement de travail et de prendre les mesures adéquates pour réaliser leur travail en toute sécurité et pour assurer à leurs collaborateurs des conditions de travail sûres.

Le respect des aspects relatifs à la sécurité au travail et à la protection de la santé doit devenir une évidence dans le quotidien professionnel des participants au cours et permettre le développement d'une culture de la sécurité. Pour ce faire, il serait parfait que les connaissances relatives à cette thématique soient transmises au début des deux formations afin qu'elles puissent ensuite se répercuter sur toutes les autres thématiques.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- **Compétences opérationnelles de fontainier/ère**
D1 : aménager et sécuriser la zone de travail sur le chantier
G2 : planifier et aménager un environnement de travail sécurisé
- **Compétences opérationnelles de monteur/euse de réseaux**
A8 : mener des contrôles de sécurité sur le chantier
B1 : aménager et sécuriser la zone de travail sur le chantier

Bases

- Aucun

Aptitudes

- Sensibilisation à la sécurité
- Capacité d'observation
- Agir de manière résolue
- Assertivité
- Réflexion prévoyante
- Diligence
- Esprit critique
- Compétences organisationnelles
- Compétence en matière de communication
- Fiabilité

Compétences et ressources

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|---|
| <p>Thème 1 : planifier et organiser un environnement de travail sécurisé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les mesures de sécurité au travail sur la base d'une analyse des risques. • Coordonner les mesures de sécurité au travail avec les services/administrations concernés (p. ex. police, entreprises de transports publics). • Se procurer des outils de travail adaptés, répondant aux exigences en matière de sécurité. • Rédiger un concept de sécurité. | <ul style="list-style-type: none"> • les principales exigences légales concernant la sécurité au travail et la protection de la santé (OPA, OTConst, notices techniques et listes de contrôle de la SUVA, manuel de sécurité, directives SVGW, etc.). • les éléments, rôles et missions d'une organisation moderne de la sécurité. • les conditions pour une culture de la sécurité efficace y compris les instruments de motivation. • les composantes d'un concept de sécurité d'entreprise y compris les contrôles de chantiers. • la responsabilité des employés et employeurs y compris l'application des prescriptions. • les dangers typiques dans les entreprises de distribution (gaz, eau, anergie) en matière de sécurité au travail et de protection de la santé: <ul style="list-style-type: none"> - Accès sécurisé aux puits et réservoirs - Exigences de sécurité relatives aux installations de distribution d'eau (FONT 5&6) - Sécurité lors de la construction de conduites d'eau, de gaz et d'anergie (MdR 5) - Mise en service et hors service sécurisée des conduites (MdR 7) - Entretien des dispositifs de sécurité (MdR 5) - Travaux en hauteur (MdR 5) - Réalisation sécurisée des essais de pression (MdR 5) - Aspects de sécurité relatifs aux conduites provisoires (MdR 5) - Manipulation sécurisée des outils de travail (MdR 5) • la procédure et les outils pour une analyse structurée des risques en collaboration avec l'employé. • les différents aspects d'une planification et mise en œuvre durables des mesures. |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| <p>Thème 2 : Aménager et sécuriser la zone de travail sur le chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre à disposition les plans et dossiers nécessaires. • Aménager le lieu de travail conformément aux prescriptions de sécurité et environnementales. • S'assurer que l'équipement de protection individuelle est complet et l'utiliser de manière appropriée. | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences relatives aux machines et appareils sécurisés et fiables. • le contenu pertinent de l'ordonnance sur les travaux de construction. • l'importance de disposer d'extraits du cadastre des conduites complets et actuels pour la planification des interventions au niveau des conduites (protection contre les « dommages d'excavatrice») et de savoir les interpréter. • les dangers représentés par les conduites de service d'autres fournisseurs (gaz, chaleur à distance, électricité, eaux usées ...). |
| <p>Thème 3 : mener des contrôles de sécurité sur le chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser une inspection du chantier avec le chef de chantier ou l'entreprise de construction. • Évaluer les mesures de sécurité sur le chantier. • Mettre en œuvre si nécessaire des mesures pour remédier aux défaillances. • Réaliser un contrôle ultérieur et valider un chantier. | <ul style="list-style-type: none"> • les acteurs pertinents sur le chantier et leurs domaines de responsabilité. • les dangers typiques dans les entreprises de distribution (gaz, eau, chaleur à distance) en matière de protection de l'environnement. • les exigences pour la réalisation sécurisée d'une tranchée de conduites. • les exigences de sécurité lors de l'utilisation d'échelles et d'échafaudages. • les éléments d'une signalisation et d'un barrage sécurisés du chantier y compris les bases normatives. • la panoplie des équipements de protection individuelle (EPI) courants et leur utilisation. • les aspects de sécurité lors de la collaboration avec des entreprises sous-traitantes. • leurs droits et obligations envers les sous-traitants. • les critères et la procédure pour ordonner l'arrêt d'un chantier. |

Conditions-cadres

| | |
|--|---|
| Évaluation des compétences | Type d'examen : écrit Durée : 30 minutes Méthode d'examen : Questions de connaissances et mini-cas |
| Moyens auxiliaires | Aucun moyen auxiliaire |
| Validité de la partie de module | 5 ans Les candidates et candidats fournissant un justificatif de participation au cours ITIGS 001 « Préposé à la sécurité» ou à un cours de préposé à la sécurité similaire sont dispensés de suivre la partie de module sur la sécurité au travail. |

Module B : Contrôle des conduites

Brève description

Ce module a pour objectif de transmettre les connaissances nécessaires afin que les fontainiers et les monteurs de réseaux soient capables de contrôler efficacement et en toute sécurité les travaux réalisés sur des conduites de gaz, d'eau et d'énergie y compris les branchements d'immeuble conformément aux prescriptions et indications du fabricant en vigueur. Afin de réaliser ces missions, ils connaissent les outils et appareils nécessaires et sont capables de les utiliser et de les entretenir correctement.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- **Compétences opérationnelles de fontainier/ère**
D3: contrôler les conduites d'eau potable posées et effectuer un essai de pression
D5: réceptionner les travaux de construction réalisés sur le réseau de distribution d'eau
- **Compétences opérationnelles de monteur/euse de réseaux**
C1: contrôler l'étanchéité des conduites d'eau, de gaz et d'énergie
C2: effectuer l'essai de pression d'une conduite d'eau, de gaz et d'énergie
C4: contrôler le revêtement extérieur de la conduite et le recouvrement des conduites posées
C5: contrôler la robinetterie visible après la réalisation des travaux de construction

Bases

- Aucune

Aptitudes

- Fiabilité
- Sensibilisation à la sécurité
- Sensibilisation à la sécurité d'approvisionnement, de l'hygiène et de la propreté
- Méthodes de travail précises
- Capacité de travailler en équipe
- Comportement écologique

Compétences et ressources

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| <p>Thème 1 : Effectuer un contrôle visuel de l'étanchéité des conduites d'eau, de gaz et d'anergie (MdR : C1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre les conduites d'eau et d'anergie sous pression. • Effectuer un contrôle visuel de l'étanchéité des conduites d'eau et d'anergie. • Mettre les conduites de gaz sous pression. • Contrôler l'étanchéité d'une conduite de gaz à l'aide d'un aérosol de détection de fuite ou d'un détecteur de gaz • Établir un procès-verbal d'étanchéité avec une documentation photographique | <ul style="list-style-type: none"> • les bases et prescriptions de la réglementation (W4, F1, F2, G2) relatives au contrôle visuel/non destructif des conduites. • les procédures usuelles de contrôle qualité des joints de soudure (contrôle radiographique, procédé sous vide, ultrason, ressuage). • la procédure de contrôle des bouchons (manchons coulissants) avant la mise en service d'une conduite. • la procédure de documentation complète des contrôles. |
| <p>Thème 2 : Effectuer l'essai de pression d'une conduite d'eau, de gaz et d'anergie (MdR : C2, FONT : D3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler régulièrement que le montage des conduites d'eau potable respecte les plans et prescriptions durant la réalisation. • Déterminer la méthode d'essai et les conditions de pression conformément à la directive SVGW (W4). • Déterminer la durée et le niveau de pression d'essai pour une conduite à contrôler. • Préparer les conduites pour un essai de pression (fermer, remplir, purger). • Brancher les appareils de mesure de pression de manière appropriée. • Effectuer un essai de pression des conduites d'eau et d'anergie conformément aux directives SVGW (W4, F1). • Effectuer un essai de pression des conduites de gaz conformément à la directive SVGW (G2). • Remplir intégralement un procès-verbal d'essai de pression. | <ul style="list-style-type: none"> • les prescriptions de la réglementation (W4, F1, F2, G2) relatives à la réalisation de l'essai de pression. • les types de matériaux et revêtements courants avec leurs indicateurs pertinents pour l'essai de pression (PN). • les prescriptions relatives au sectionnement judicieux des tronçons de conduites et à la coordination des travaux de construction. • la procédure de détermination des méthodes d'essais de pression et de contrôle (OP, MDP, STP, coup de bélier, etc.). • les prescriptions relatives à l'utilisation et au champ d'application des appareils de mesure de la pression. • les prescriptions et exigences relatives à la préparation appropriée (remplissage, purge) des tronçons de conduites pour l'essai de pression. • les prescriptions et exigences relatives à la mise en service appropriée d'une conduite ayant fait l'objet d'un essai de pression (rinçage avec d'éventuels désinfectants, vidange et remplissage). |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dépressuriser totalement les conduites après un essai de pression. | <ul style="list-style-type: none"> • la documentation appropriée de l'essai de pression (procès-verbal d'essai comme garantie de la réalisation technique correcte des travaux). |
| <p>Thème 3 : Contrôler le revêtement extérieur de la conduite, le lit de pose et le recouvrement (MdR: C4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la distance par rapport à d'autres conduites de service et ouvrages. • Contrôler la qualité d'une couche de sable en dessous et autour des conduites. | <ul style="list-style-type: none"> • les prescriptions de la réglementation (W4, F1, F2, G2) relatives au lit de pose des conduites et au recouvrement (dimensionnement et matériaux utilisés). • les principes de base de la corrosion des différents types de matériaux. • les mesures de protection active et passive anticorrosion (p. ex. revêtement extérieur en sable, revêtements, peintures, bandes de protection, gaine, couche de ciment, courant de protection). (SGK C1, C2). • la procédure de contrôle et de réparation des défauts si le revêtement extérieur des conduites de service présente des dommages. |
| <p>Thème 4 : Contrôler ultérieurement les travaux de construction réalisés (MdR: C5; FONT: D5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler que la réalisation du projet respecte les prescriptions et les standards techniques. • Contrôler le placement des capes de vanne. • Contrôler le fonctionnement et les plaques signalétiques des organes d'arrêt. • Contrôler les hydrants. • Établir un procès-verbal de réception complet. | <ul style="list-style-type: none"> • les prescriptions de la réglementation sur le contrôle ultérieur des travaux de construction réalisés sur les conduites. • les principes de base du fonctionnement et de la manipulation de la robinetterie. • la documentation appropriée des travaux. |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|--|
| Évaluation des compétences | Type d'examen : écrit Durée : 2 heures Méthode d'examen : Questions de connaissance et mini-cas |
| Moyens auxiliaires | Autorisés: <ul style="list-style-type: none">○ Matériel scolaire et recueil de formules (format numérique également)○ Calculatrice non programmable Interdits: <ul style="list-style-type: none">○ Exemples et solutions d'examen○ Téléphone portable ou tout autre moyen de communication |
| Validité du module | 5 ans |

Module C : Exploitation des réseaux de distribution d'eau

Brève description

Ce module a pour objectif de transmettre les connaissances techniques nécessaires à la mise en service et hors service professionnelle des conduites d'eau et à l'entretien et la réparation des conduites d'eau, de la robinetterie et des hydrants. L'hygiène ainsi que la manipulation correcte des désinfectants pour les conduites d'eau potable sont des éléments clés.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- **Compétences opérationnelles de fontainier/ère**
 - E3: contrôler et entretenir la robinetterie, pompes et hydrants d'une installation de distribution d'eau
 - D6: mettre en service les conduites d'eau potable
 - E5 : exploiter et entretenir les fontaines publiques
- **Compétences opérationnelles de monteur/euse de réseaux**
 - D1: effectuer le contrôle de fonctionnement des conduites d'eau et de la robinetterie
 - D2: mettre les conduites d'eau hors service et les désaffecter
 - D3: (re-)mettre en service des conduites d'eau
 - D4: désinfecter les conduites d'eau
 - D5: prélever des échantillons d'eau
 - E5 : exploiter et entretenir les fontaines publiques
 - G1: entretenir et réparer des conduites d'eau
 - G4: entretenir et réparer des hydrants

Bases

- Modules A, B, D

Aptitudes

- Diligence
- Sensibilisation à la sécurité
- Sensibilisation à l'hygiène et à la propreté
- Agir de manière résolue
- Esprit critique
- Capacité d'analyse
- Sens des responsabilités et du devoir
- Capacité à communiquer

Compétences et ressources

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <p>Thème 1: Mettre en service les conduites d'eau potable (FONT : D6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rincer une conduite d'eau conformément aux directives. • Désinfecter une conduite d'eau conformément aux directives. • Notifier la mise en service d'une conduite d'eau aux autorités. | <ul style="list-style-type: none"> • les principes hydrauliques de base et les bases de calcul (calcul technique, vitesse d'écoulement, force, pression, durée de rinçage). • la réglementation sur les denrées alimentaires (hygiène, désinfection, valeurs maximales). • les méthodes de désinfection et leurs effets. • la manipulation sécurisée des produits chimiques (pictogramme). • le problème des poches d'air, les points hauts et bas dans le réseau de conduites, les coups de bélier et leurs conséquences. • les parties prenantes pour la notification /l'obligation de notifier (entreprises de distribution d'eau, offices, etc.). |
| <p>Thème 2: Contrôler et entretenir la robinetterie, pompes et hydrants d'une installation de distribution d'eau (FONT : E3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le bon fonctionnement et la sécurité de la robinetterie, pompes et hydrants conformément à la liste de contrôle. • Réaliser des travaux d'entretien sur la robinetterie, pompes et hydrants (p. ex. nettoyer, rincer et purger). • Définir des mesures pour corriger les défaillances et lacunes. • Déterminer des mesures d'efficacité énergétique d'une installation de distribution d'eau (p. ex. surveillance continue de la consommation énergétique, pompes à haut rendement énergétique, centrales hydrauliques). • Réaliser des tests si besoin. • Documenter les travaux de contrôle et d'entretien réalisés sur la robinetterie et pompes conformément aux prescriptions de l'entreprise. | <ul style="list-style-type: none"> • le fonctionnement, la conception et l'utilisation de différents types de robinetterie ainsi que la différence entre les robinets d'arrêt et les vannes de réglage. • les produits autorisés pour la réparation et l'entretien de la robinetterie. • les parties prenantes pour la notification/l'obligation de notifier (entreprises de distribution d'eau, offices, etc.). • les différentes procédures de réparation. • les prescriptions de sécurité/la sécurité au travail (protection personnelle, la signalisation conformément au cours du module 1. • les principes de base des performances énergétiques (pompes, turbines). • l'obligation d'établir un procès-verbal conformément à l'assurance qualité. |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <p>Thème 3: Entretien et réparer des conduites d'eau (MdR : G1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser et signaler un chantier avec les outils appropriés. • Organiser le matériel et les outils pour une réparation et les mettre à disposition. • Monter des colliers de réparation de manière appropriée. • Découper des tronçons de conduites à l'aide des techniques adaptées et les remplacer. • Se concerter sur le recouvrement d'une conduite avec l'entreprise de construction responsable. • Entretien la robinetterie des conduites d'eau (p. ex. compteur d'eau, vannes, clapets, aérateurs-purgeurs) et la remplacer. | <ul style="list-style-type: none"> • les différents matériaux des conduites et de réparation et leurs propriétés (diamètres nominaux, propriétés des matériaux, pressions nominales, etc.). • les différentes possibilités de réparation, les propriétés et les instructions de pose correspondantes. • les prescriptions de sécurité/la sécurité au travail (protection personnelle / zone de travail sécurisée, etc.)/conformément au cours du module A. • les parties prenantes pour la notification /l'obligation de notifier (entreprises de distribution d'eau, offices, etc.). • le fonctionnement, la structure et l'utilisation des différents types de robinetterie. • les prescriptions d'installation des différents types de robinetterie. • les dangers (prescriptions de sécurité). |
| <p>Thème 4: Entretien et réparer des hydrants (MdR : G4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entretien et réparer des hydrants. • Démontez la partie supérieure d'un hydrant et la remonter après réparation. • Changer le système d'arrêt d'un hydrant. • Changer les soupapes latérales, les joints et les joints toriques. • Nettoyer les filetages et les surfaces d'étanchéité et les lubrifier. | <ul style="list-style-type: none"> • le fonctionnement, la structure et l'utilisation des différents types de robinetterie. |
| <p>Thème 5: Effectuer le contrôle de fonctionnement des conduites d'eau et de la robinetterie (MdR : D1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le bon fonctionnement de la robinetterie en service (p. ex. hydrants, dispositifs de fermeture). • Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de fermeture. • Prendre les mesures éventuelles afin de remédier aux dispositifs de fermeture défectueux. | <ul style="list-style-type: none"> • les différents modes de fonctionnement de la robinetterie. • les différentes possibilités de réparation, les propriétés et les instructions de pose correspondantes. • les différents matériaux des conduites et de réparation et leurs propriétés (diamètres nominaux, propriétés des matériaux, pressions nominales, etc.). |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| <p>Thème 6: Mettre les conduites d'eau hors service et les désaffecter (MdR : D2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre les conduites d'eau hors service et les désaffecter. • A l'aide des plans, déterminer la vanne de sectionnement nécessaire à la mise hors service. • Fermer une vanne de manière à pouvoir réduire la pression des conduites par l'intermédiaire de l'hydrant ou du robinet d'écoulement. • Étiqueter clairement une conduite mise hors service sur le plan et dans la rue. | <ul style="list-style-type: none"> • les problématiques et dangers des consommateurs importants (entreprises/industrie/agriculture). • le plan des conduites (lire et interpréter) ainsi que les symboles. • les dangers (prescriptions de sécurité). |
| <p>Thème 7: Remettre en service les conduites d'eau (MdR : D3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Re-)mettre en service les conduites d'eau. • Contrôler la sécurité avant la mise en service et se concerter avec l'équipe à propos du déroulement. • Remplir une conduite d'eau du point le plus bas au point le plus haut. • Ouvrir une conduite d'eau sans coup de bélier. • Purger une conduite d'eau. • Rincer une conduite d'eau tout en contrôlant la vitesse d'écoulement. • Notifier le bon fonctionnement d'une conduite d'eau aux autorités. | <ul style="list-style-type: none"> • les problématiques et dangers des consommateurs importants (entreprises/industrie/agriculture). • les dangers (prescriptions de sécurité). • le problème des poches d'air, les points hauts et bas dans le réseau de conduites. • l'origine, les effets et les dangers des coups de bélier. |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| <p>Thème 8: Désinfecter les conduites d'eau (MdR : D4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procurer un appareil de désinfection adapté et le brancher de manière appropriée. • Déterminer le ratio de mélange correct et le temps d'exposition. • Effectuer une procédure de désinfection et de rinçage avec soin et conformément aux prescriptions. • Sélectionner les substances de nettoyage ou les désinfectants conformément aux critères écologiques. | <ul style="list-style-type: none"> • les prescriptions pour une désinfection suffisante (calculs/échantillonnages/évaluations). • l'ordonnance sur la protection des eaux. • la manipulation correcte des produits chimiques (sécurité/environnement/sécurité au travail/protection personnelle, etc.). • les prescriptions pour la manipulation sécurisée des produits chimiques (entreposage, transport, durée de conservation, etc.). |
| <p>Thème 9: Prélever des échantillons d'eau (MdR : D5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir des points de prélèvement adaptés pour des échantillonnages d'eau. • Prélever des échantillons d'eau avec des outils adaptés et les étiqueter avec les informations nécessaires. | <ul style="list-style-type: none"> • le contenu de la directive SVGW W1. • les prescriptions relatives aux prélèvements. • les points de prélèvement adaptés (points d'alimentation/réseau). • la différence entre l'échantillonnage chimique et bactériologique. • la manipulation des échantillons (flacons/prescriptions de livraison, etc.). • l'obligation d'établir un procès-verbal conformément à l'assurance qualité. |
| <p>Thème 10: Exploiter et entretenir les fontaines publiques (FONT : E5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer et désinfecter les fontaines publiques avec les produits de nettoyage adaptés. • Rincer les fontaines publiques. • Documenter les travaux d'entretien réalisés sur les fontaines. | <ul style="list-style-type: none"> • les éléments constitutifs essentiels d'une fontaine. • les matériaux de fabrication des fontaines et les méthodes afin de ménager ces matériaux lors du nettoyage. • les utilisations et la manipulation des produits chimiques nécessaires à un nettoyage judicieux. • les installations exposées au risque de gel et la nécessité de les protéger. • les exigences légales s'appliquant aux fontaines en ce qui concerne le devoir d'information et la responsabilité (W10031, notice technique pour les fontaines). |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|---|
| Évaluation des compétences | Type d'examen : écrit Durée : 2 heures Méthode d'examen : Questions de connaissance et mini-cas |
| Moyens auxiliaires | Calculatrice, recueil de formules |
| Validité du module | 5 ans |

Module D : Maintenance des conduites (module pratique)

Brève description

Ce module a pour objectif de transmettre les connaissances pour pouvoir construire et documenter un tronçon de conduite de manière appropriée. Les participants apprennent à établir des rapports sur les matériaux nécessaires sur le chantier ainsi que des listes des matériaux. Ils sont capables d'interpréter correctement un plan de projet et de contrôler la faisabilité. Le candidat travaille avec les instruments de mesure actuels et apprend à les utiliser correctement. Les axes des conduites sont transposés avec des bases de planification au format papier et numérique. De plus, un tronçon de conduite est construit dans la pratique et mis en service et hors service. Ce module transmet les connaissances nécessaires à la localisation de conduites. Différentes possibilités seront expliquées en fonction des matériaux et des exigences. Ces informations forment la base pour la prise de décisions ultérieures. Il peut s'agir de réparations ponctuelles, du remplacement de conduites, de nouveaux projets complets ou des plans en général.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- **Compétences opérationnelles de fontainier/ère**
 - D2: mettre les conduites d'eau hors service et les désaffecter
 - D4: relever les conduites d'eau potable et réaliser un croquis
 - D7: localiser des conduites d'eau potable
 - D8: localiser une fuite d'eau
 - D9: réparer des conduites d'eau potable
 - D10: gérer le matériel et le stock
- **Compétences opérationnelles de monteur/euse de réseaux**
 - A: planifier, préparer et sécuriser les travaux
 - H: finaliser et documenter les travaux
 - C3: relever les conduites posées et établir des croquis
 - D6: localiser une fuite d'eau
 - D7: localiser des conduites d'eau
 - E4: localiser une fuite de gaz
 - G1: Entretien et réparer des conduites d'eau

Bases

- Sécurité au travail
- Construction de réseaux de distribution

Aptitudes

- Sensibilisation à la sécurité
- Soins
- Capacité de travailler en équipe
- Conscience de l'hygiène et de la propreté

Compétences et ressources

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|---|
| <p>Thème 1: Planifier, préparer et sécuriser les travaux (MdR: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler un plan de construction en rapport avec le tracé des conduites, le profil des fouilles et la situation du trafic • Identifier sur la base des plans l'espace requis pour de nouvelles conduites • Obtenir des informations auprès du chef de chantier ou chef de projet en cas d'incertitudes. • Contrôler que leurs propres conduites sont posées conformément au plan de projet • Obtenir les plans des conduites de service des différents réseaux (p. ex. eaux usées, chaleur à distance, électricité) auprès du bureau d'études ou bien se les procurer dans le SIG • Vérifier que les plans sont complets • Déterminer le tracé de conduites le plus adapté à l'aide des plans. • Contrôler sur place si le tracé de conduites prévu est réalisable du point de vue technique et architectural. • Marquer le tracé de conduites prévu sur la route | <ul style="list-style-type: none"> • les différents types de plan (plan d'ouvrage, cadastre des conduites, plan cadastral). • les exigences pertinentes relatives aux normes de construction (p. ex. distances entre les conduites, profondeurs, ballast etc.) • les caractéristiques du matériel et des matériaux pertinents dans le domaine de la construction de conduites (éventuellement les citer entre parenthèses) • les personnes de contact et les plates-formes pour l'acquisition des différents matériaux. • les signatures, symboles et couleurs des différents matériels et matériaux. • les différents plans d'ouvrage • l'environnement (arbres, trafic, constructions inférieures, etc.) • les exigences pour la réalisation d'un chantier sécurisé et les conséquences pour la préparation du travail. Connaître les méthodes de mise en place et être capable de les utiliser. • les différents les moyens auxiliaires de mesure (règle, mètre à ruban, craie, etc.) |
| <p>Thème 2: Relever les conduites et réaliser un croquis (MdR: C3; FONT: D4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procéder au relevé des tronçons de conduites posés depuis les points de mesure corrects (p. ex. à partir de l'angle de la maison, du bord de la route, de points frontaliers). • Établir un croquis clair et propre d'un tronçon de conduites posé (croquis des locaux, pas à l'échelle). • Inscire correctement et clairement les informations pertinentes sur le croquis (p. ex. longueur, profondeur, diamètre, matériau). | <ul style="list-style-type: none"> • les différentes méthodes de relevé et être capable de les utiliser. • les éléments d'un plan du registre foncier • les différents moyens auxiliaires de mesure (règle graduée, mètre à ruban, craie, etc.) • la sécurité sur le chantier (zone de travail). • le contenu de la norme SIA 405 et connaître les symboles internes à l'entreprise. • le contenu d'un croquis (y compris les symboles SIG nécessaires). |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Procéder au relevé des travaux de réparation réalisés (p. ex. en cas de fuite). | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences en matière de relevé des conduites conformément à la réglementation. • la procédure étape par étape ainsi que les paramètres pertinents d'un relevé de conduite. • la procédure de documentation complète et les exigences relatives aux parties en amont. |
| <p>Thème 3: localisation de conduites et de fuites (FONT: D6, D7 et D8)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation active de conduites • Localisation passive de conduites • Localisation de systèmes non conducteurs • Géoradar • Détection acoustique de fuites d'eau • Détection quantitative de fuites d'eau • Évaluation de l'eau • Détection de fuites de gaz | <ul style="list-style-type: none"> • l'utilisation correcte d'émetteurs-récepteurs avec possibilités de raccordement. • le réglages corrects des appareils. • les possibilités de détermination de la profondeur. • les conduites de tiers. • l'utilisation de récepteurs radio et 50 Hz. • l'insertion des fils de localisation, utilisation du racleur. • le géoradar et champs d'application. • les techniques de l'écoute manuelle, de la mesure du niveau sonore et de la corrélation. • les techniques d'analyse quantitatives avec procédure d'alimentation, en fonction des zones et des secteurs. • les critères d'évaluation de comptabilisation, de la consommation nocturne et de l'indice de perte. • l'application de la technique de recherche de fuites à pied, en véhicule, et du sondage. |
| <p>Thème 4: construction et réparation de conduites de gaz et d'eau A3: informer les professionnels impliqués ainsi que les riverains concernés de la présence des travaux de construction ou de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer le début et la fin des travaux de construction | <ul style="list-style-type: none"> • les clients à risques (hôpitaux, maisons de retraite, écoles, etc.) • le temps requis pour les travaux. Posséder les connaissances de base en construction de conduites (liste de matériel) et en travaux de génie civil. • répertoire des entreprises/services impliqués dans les travaux de construction |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner les entreprises impliquées dans les travaux de construction. • Informer les riverains à l'aide d'une notification écrite de la présence des travaux de construction ou de maintenance à venir • Placer des panneaux d'information et de signalisation sur le chantier de manière visible | <ul style="list-style-type: none"> • des règlements de distribution locaux (informer le client 24 h à l'avance); et est capable d'utiliser les bases W3 et W4. • le contenu de l'information standardisée aux riverains. • les informations minimales sur les tableaux du chantier. |
| <p>A8: Effectuer des contrôles de sécurité sur le chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser une visite du chantier avec le chef de chantier ou l'entreprise de construction • Évaluer les mesures de sécurité sur le chantier • Mettre en œuvre si nécessaire des mesures pour remédier aux défaillances • Réaliser un contrôle ultérieur et valider un chantier | <ul style="list-style-type: none"> • les aspects importants pour la sécurité des normes SIA 118/SIA 405. • les exigences pour un chantier sécurisé et les procédures d'application (p. ex. éléments de signalisation, barrières, sécurisation des fouilles, EPI). |
| <p>A9: Coordonner les travaux avec l'entreprise de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les objectifs, le déroulement des travaux, les travaux en cours et les compétences avec les représentants de l'entreprise de construction • Faire des propositions constructives et axées sur les solutions en cas de problèmes ou de désaccords | <ul style="list-style-type: none"> • se concerter en équipe à propos du planning/plan opérationnel et le mettre en œuvre • se concerter à propos des analyses de risques et les mettre en œuvre • obtenir un aperçu des différents réseaux (haute tension, chaleur à distance, gaz, etc.) et des matériaux (fonte, PE, Eternit, etc.) • contrôler la résistance aux contraintes axiales des conduites |
| <p>A11: Organiser les travaux sur le chantier avec des collaborateurs internes et externes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mener une réunion de travail clairement structurée • Assigner aux collaborateurs des missions clairement définies • Signaler les risques sur le chantier • Déterminer le déroulement optimal et les consigner dans des dossiers d'ordre numériques | <ul style="list-style-type: none"> • le planning/plan opérationnel • les analyses de risques • les différents réseaux (haute tension, chaleur à distance, gaz, etc.) et les matériaux (fonte, PE, Eternit, etc.) • la résistance aux contraintes axiales des conduites |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les collaborateurs à des méthodes de travail favorables à la santé | |
| <p>D3: (Re-)Mettre en service les conduites d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrôler la sécurité avant la mise en service et se concerter avec l'équipe à propos du déroulement Remplir une conduite d'eau du point le plus bas au point le plus haut Ouvrir une conduite d'eau sans coup de bélier Purger une conduite d'eau Rincer une conduite d'eau en contrôlant la vitesse d'écoulement Notifier le fonctionnement d'une conduite d'eau aux autorités | <ul style="list-style-type: none"> chaque étape de la mise en service. les outils nécessaires. les méthodes pour établir un plan de déroulement en tenant compte de la qualité et de la sécurité (à l'écrit). les dangers en matière de force axiale des conduites. les critères d'évaluation de l'eau et des quantités d'eau lors de la mise en service. les aspects importants de la directive W4 consacrée à la mise en service et hors-service de conduites. |
| <p>G1: Entretenir et réparer des conduites d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> Sécuriser un chantier en cas d'urgence avec les moyens auxiliaires appropriés et le signaler Organiser le matériel pour une réparation et le mettre à disposition Monter des colliers de réparation de manière appropriée Découper des tronçons de conduite à l'aide des techniques adaptées et les remplacer Se concerter sur le recouvrement d'une conduite avec l'entreprise de construction responsable Entretenir les robinetteries des conduites d'eau (p. ex. compteur d'eau, vannes, clapets, soupapes de ventilation et de purge) et les remplacer | <ul style="list-style-type: none"> la marche à suivre sûre en cas de rupture d'une conduite d'eau (service de piquet/urgence). les possibilités usuelles de réparation en fonction de la situation ainsi que les outils et matériaux nécessaires. les services auxquels faire appel. Connaître les principaux fonctionnements de la robinetterie (approfondissement dans le module C). |
| <p>H1 et H2: Etablir des rapports</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les robinetteries Assister le géomaticien lors des relevés Définir la maintenance des robinetteries | <ul style="list-style-type: none"> les dispositions de la norme SIA 405 en relation avec le contrôle des travaux réalisés. la procédure de contrôle et les intervalles usuels de maintenance. les travaux d'entretien courants. |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Remplir correctement les protocoles et contrôles d'étanchéité • Saisir proprement les heures • Contrôler les comptabilisations du matériel • Signer les rapports de travaux | <ul style="list-style-type: none"> • son temps de travail. • la terminologie, le matériel, les matériaux, les outils et les aides usuels pour les réseaux de l'eau. |
| <p>H3: Gestion du matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enregistrer et déduire le matériel en stock • Réaliser un contrôle des coûts • Saisir les personnes clés • Vérifier la plausibilité du projet avec les heures et le matériel | <ul style="list-style-type: none"> • le matériel en lien avec l'eau/le gaz sur le chantier. • l'intégralité des coûts. • les prescriptions de la norme SIA 118 concernant les bases des appels d'offres. |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|---|
| Évaluation des compétences | Type d'examen : pratique Durée : env. 4 heures Méthode d'examen : Relever, localiser et réparer les conduites |
| Moyens auxiliaires | Autorisés <ul style="list-style-type: none">○ Matériel scolaire et recueil de formules (format numérique également)○ Calculatrice non programmable Interdits <ul style="list-style-type: none">○ Téléphone portable ou tout autre moyen de communication |
| Validité du module | 5 ans |

Module 5 : Module principal eau (contrôle, entretien et assurance qualité des installations de distribution d'eau)

Brève description

Ce module a pour objectif l'acquisition des connaissances nécessaires afin que les fontainiers/ières comprennent la nature et le fonctionnement des installations de leur entreprise de distribution d'eau, qu'ils connaissent les différentes exigences en matière de règles techniques et qu'ils contrôlent, exploitent et entretiennent les installations en conséquence. Cela comprend le suivi de la qualité et de la quantité de l'eau et de tout changement de ces paramètres, ainsi que la mesure, la surveillance et l'évaluation de l'exploitation. Les bases essentielles pour ce module sont la loi sur les denrées alimentaires ainsi que les réglementations correspondantes de SVGW, en particulier les prescriptions de la directive W12 qui requièrent un autocontrôle afin de garantir les exigences de qualité.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- A4 Élaborer un plan pluriannuel pour le financement des projets d'extension et d'assainissement
- E1: contrôler et entretenir les installations de traitement d'eau
- E2: contrôler et nettoyer les réservoirs d'eau
- E3: contrôler et entretenir la robinetterie, pompes et hydrantes d'une installation de distribution d'eau
- E4: entretenir les chambres de captage ainsi que les captages d'eau de source et d'eau souterraine
- E6: relever et remplacer les compteurs d'eau
- E7: contrôler les installations d'eau potable dans les bâtiments
- F1: contrôler l'état d'exploitation sur le système de pilotage des processus
- F2: contrôler les appareils de mesure pour garantir la qualité et la distribution de l'eau
- F3: planifier et prélever des échantillons d'eau et évaluer les résultats
- F4: contrôler les zones de protection des eaux souterraines
- F5: réaliser une analyse des risques conformément aux procédures reconnues et l'actualiser périodiquement

Bases

- Modules A à D

Aptitudes

- Esprit critique
- Capacité d'analyse
- Sens des responsabilités et du devoir
- Flexibilité

- Compréhension technique Volonté d'apprendre
- Capacité décisionnelle
- Engagement
- Soins
- Capacité de communication

Compétences et ressources

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| <p>A4: Élaborer un plan pluriannuel pour le financement des projets d'extension et d'assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner leurs propres projets avec d'autres tâches d'infrastructure sur la base d'une planification communale pluriannuelle. • Contrôler la faisabilité des projets conformément au PGA ainsi que leur financement en concertation avec les autorités et le département financier. • Adapter les coûts du projet ainsi que le calendrier de mise en œuvre dans le cadre de la révision annuelle. | <ul style="list-style-type: none"> • les normes, directives et recommandations pertinentes pour le financement (W1006 Recommandation pour le financement de la distribution d'eau). • (les bases de) la planification budgétaire (voir le module 8, compétences opérationnelles B1, B2). • l'outil «Perte de valeur résiduelle vs gain de synergie» de SVGW (fiche thématique no 13, W4 Documents pratiques). • la méthode de coordination des différentes installations d'infrastructure (routes, autres réseaux, etc.) sur la base d'une planification pluriannuelle à l'échelle communale. |
| <p>E1: Contrôler et entretenir les installations de traitement d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le bon fonctionnement des installations de traitement à l'aide des instructions de travail et d'utilisation. • Contrôler la validité de la certification d'une installation de traitement. • Contrôler le bon fonctionnement du système d'alarme d'une installation de traitement et simuler une perturbation. • Définir des mesures d'optimisation sur la base des résultats d'analyse ou des paramètres de fonctionnement enregistrés (p. ex. échantillons d'eau, valeur en ligne). • Évaluer et contrôler le bon fonctionnement des appareils. • Mobiliser des prestataires de services. | <ul style="list-style-type: none"> • Les méthodes et procédés de traitement de l'eau potable autorisés en Suisse (reconnus par la loi). • Les exigences légales relatives à l'eau potable. • Les principes physiques, chimiques et microbiologiques nécessaires à l'évaluation de la qualité de l'eau (qualité de l'eau brute et potable). • Le fonctionnement de base des différents procédés de traitement. • Les forces et les faiblesses ainsi que les limites d'application des différents procédés. • La méthode permettant de déterminer un procédé de traitement optimal (ou une combinaison de procédés) afin d'éliminer des composants indésirables de l'eau (système multibarrière). • La signification et la vérification des valeurs c*t spécifiques des différents procédés de désinfection. • Les possibilités d'intégrer les paramètres de surveillance et de contrôle des procédés de traitement dans le système de pilotage des processus. • Les travaux d'entretien et de surveillance en lien avec les différents procédés. |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Les exigences de la sécurité au travail. • Les prescriptions pertinentes des réglementations correspondantes (W12, W13, W1016). |
| <p>E2: Contrôler et nettoyer les réservoirs d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le bon fonctionnement des différentes composantes d'un réservoir (vannes, déshumidificateur, compteur d'eau, débitmètre, protection cathodique contre la corrosion, indicateur de niveau, clapet de décharge) . • Rincer les tronçons de conduites, les conduites de mesure et les points de prélèvement d'échantillons conformément aux directives. • Nettoyer la cuve d'un réservoir d'eau et la désinfecter si besoin en utilisant des vêtements de travail propres et des produits de nettoyage adaptés. • Documenter les éléments contrôlés conformément aux prescriptions de l'entreprise. • Contrôler la sécurité de l'environnement de travail d'un réservoir. | <ul style="list-style-type: none"> • Les différents types de réservoirs et leurs modes de fonctionnement. • Les exigences fonctionnelles relatives aux réservoirs d'eau potable à l'égard des points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Sécurité d'approvisionnement - Hygiène - Exploitation économique - Sécurité au travail • Les prescriptions relatives à l'équipement technique des réservoirs concernant : <ul style="list-style-type: none"> - L'éclairage - L'aération et la purge - L'équipement hydraulique - Les appareils de mesure • Les principes et procédures de base pour le nettoyage et la désinfection des réservoirs. • Les prescriptions relatives au contrôle (pendant l'exploitation) et à l'inspection (pendant le nettoyage) des réservoirs. • Les prescriptions relatives à la documentation appropriée de l'autocontrôle du réservoir ou de l'exploitation. |
| <p>Contrôler et entretenir la robinetterie, les pompes et hydrants d'une installation de distribution d'eau (approfondissement du module 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le bon fonctionnement et la sécurité de la robinetterie, pompes et hydrants conformément à la liste de contrôle. • Réaliser des travaux d'entretien sur la robinetterie, les pompes et hydrants (p. ex. nettoyer, rincer et purger). • Définir des mesures pour corriger les défaillances et lacunes. | <ul style="list-style-type: none"> • les divers types et constructions de robinetterie spécifiques comme les vannes papillons, vannes à boisseau sphérique, les vannes à piston rotatif, les clapets anti-retours, les ventouses-purgeurs, les amortisseurs de coups de bélier, etc. • les champs d'application pertinents, caractéristiques de réglage, avantages et inconvénients des différents types de robinetterie et des soupapes. |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre des mesures concernant l'efficacité énergétique d'une installation de distribution d'eau (p. ex. surveillance continue de la consommation d'énergie, pompes à haut rendement énergétique, centrales hydrauliques). • Réaliser des essais si besoin. • Documenter des travaux de contrôle et d'entretien réalisés sur la robinetterie et les pompes conformément aux prescriptions de l'entreprise. | <ul style="list-style-type: none"> • les caractéristiques de l'entraînement: robinetterie avec volant, moteur électrique, commande par flotteur ou cylindre pneumatique. • les causes et conséquences des coups de bélier, de la cavitation, etc. • les composantes de l'entretien: remplacement des roulements, démontage de la robinetterie, avantages des tuyaux de démontage, plan d'entretien des vannes, machine de rotation de vannes, intervalle des manœuvres, étanchéification ultérieure, remplacement des joints, nettoyage, lubrification. • les principes de base technique des pompes, comme les types de pompes, les installations à sec, les pompes verticales, les pompes centrifuges, les installations immergées, les pompes de forage, le pilotage des pompes, la supervision des régimes de fonctionnement. • les conditions préalables à l'exploitation efficace sur le plan énergétique des systèmes d'approvisionnement en eau (p. ex. le rendement). • l'importance de l'entretien/inspection de la robinetterie, des pompes et hydrants. • le fonctionnement et le rôle des hydrants en termes de performance et d'entretien, mais également les dangers de la pollution de l'eau du réseau. • l'avantage des dispositifs anti-retour en cas d'intervention des pompiers. • les prescriptions légales relatives aux hydrants (composantes des contrôles annuels, mesure de l'effluent et du débit, exigences des sapeurs-pompiers, directives, inspection et entretien, révisions/réparations et contrats d'entretien). • les prescriptions de SVGW relatives à l'évaluation hygiénique des pompes et d'autres installations, par exemple ZW116. |
| <p>E4: Entretien des chambres de captage, les captages d'eau de source et les captages d'eau souterraine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entretien de la zone extérieure d'une chambre de captage. | <ul style="list-style-type: none"> • les prescriptions des règles techniques des installations de captage d'eau en ce qui concerne la conception des installations et leur exploitation. • les principes de base du type et du mode de fonctionnement des captages d'eau de source. |

| Compétences opérationnelles et critères de performance | Contenus de module Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer les paramètres importants de l'eau comme la température et le débit des sources et relever le cas échéant le niveau des eaux souterraines. • Nettoyer les puits de captage, les chambres de captage et les chambres brise énergie et les désinfecter si nécessaire. • Contrôler la présence de dépôts dans les puits d'eau souterraine et les drains des sources et les assainir si besoin. • Garantir un accès sans danger aux puits (contrôle de l'atmosphère, systèmes d'accès sécurisés, etc.). • Documenter les travaux de contrôle et de maintenance réalisés sur les chambres de captage ainsi que les captages d'eau de source et d'eau souterraine. | <ul style="list-style-type: none"> • les principes de base pour évaluer les captages d'eau de source. • les principes de base du type et du mode de fonctionnement des captages d'eau souterraine. • les principes et procédures de base pour le nettoyage et la désinfection des chambres de captage et des captages d'eau de source. • les prescriptions relatives au contrôle (pendant l'exploitation) et à l'inspection (pendant le nettoyage) des captages d'eau de source (conformément à W10 ou W12). • les principes et procédures de base relatives à l'exploitation et à la réfection des captages d'eau souterraine (conformément à W9 ou W12). • les prescriptions relatives à la saisie des paramètres de qualité pertinents pour le captage de l'eau souterraine (conformément à W1014). • les prescriptions relatives à la détermination des dangers et à l'évaluation des risques pour les installations de captage d'eau en ce qui concerne les installations et leur exploitation (HACCP). • les prescriptions relatives à la documentation appropriée de l'autocontrôle des installations de captage d'eau. • les exigences de la sécurité au travail. • les prescriptions pertinentes des réglementations correspondantes (W12, W9, W10, W1014). |
| <p>E6: Relever et remplacer les compteurs d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planifier le relevé et l'entretien périodique des compteurs d'eau en termes de temps et d'argent. • Démonter et monter les compteurs et réaliser un contrôle de fonctionnement. • Contrôler les compteurs installés par d'autres spécialistes. | <ul style="list-style-type: none"> • les différents principes de mesure (mécanique, ultrason, induction magnétique). • les avantages et inconvénients des différents principes de mesure. • les différentes manières de relever un compteur d'eau. • l'importance du Smart Metering (comptage intelligent). • les bases de SVGW pour la certification de compteurs d'eau chaude et froide (ZW108). |
| <p>E7 : Contrôler les installations d'eau potable dans les bâtiments</p> | <ul style="list-style-type: none"> • les dangers découlant de la réalisation non conforme d'une installation domestique. |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les avis d'installation concernant le respect des prescriptions et directives. • Contrôler les installations de gros œuvre et les installations terminées dans les bâtiments. • Contrôler les pics de consommation et les exigences hygiéniques (protection contre les retours d'eau) des installations d'eau potable et dispositifs. • Contrôler les plaques signalétiques des installations d'eau dans les bâtiments. • Adapter les tarifs de l'eau (et le compteur le cas échéant) lors de la mise hors service des installations et dispositifs. | <ul style="list-style-type: none"> • les différentes catégories de fluides et les dispositifs de protection correspondants. • les conditions pour la réalisation d'installations d'eau potable (pression, qualité). • les éléments d'une installation domestique. • Les symboles de plan des installations domestiques. • les directives relatives au raccordement d'installations de sprinklers au réseau de distribution d'eau potable. • les prescriptions relatives à la loi sur les denrées alimentaires en matière d'hygiène. • l'importance de l'autocontrôle. • les directives de SVGW ainsi que les compléments C1-C3. • les exigences relatives à la robinetterie destinée à être utilisée dans les installations d'eau potable (règlements). • les exigences relatives au certificat SVGW. • les notices techniques éditées en lien avec l'installation domestique (par exemple W10001, Récupération de l'eau de pluie; W10004, Les filtres dans les installations d'immeubles; W10005, Traitement ultérieur de l'eau potable chez les consommateurs; W10009, Piscines et biopiscines: protection contre les retours d'eau; etc.). |
| <p>F1: Contrôler l'état d'exploitation sur le système de pilotage des processus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les valeurs du système de pilotage des processus en rapport avec les quantités d'eau, la consommation d'eau, les paramètres de qualité, l'activité des pompes, etc. • Contrôler la plausibilité des valeurs mesurées et les analyser à l'aide d'un comparatif entre valeurs théoriques et réelles. • Interpréter les messages d'erreur et mettre en place des mesures. • Déclencher des alarmes tests. | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences techniques relatives aux systèmes de pilotage des processus (W1014). • les indicateurs déterminants actuels et passés de l'entreprise de distribution d'eau ainsi que les différentes zones d'approvisionnement (données empiriques). • les paramètres juridiques pertinents. • les capacités d'approvisionnement des ressources propres du distributeur (m³/jour) (eaux souterraines avec débits de concession (l/min) et débit de production (l/s), rendements de l'eau de source avec |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Prendre des mesures en rapport avec la sécurité informatique. | <p>comportement de rendement spécifique saisonnier ou climatique, restrictions qualitatives).</p> <ul style="list-style-type: none"> • les capacités (l/s) et droits de prélèvement d'eaux par des tiers. • les capacités de pompage propres (l/s) des stations de pompage, systèmes de transport, etc. • les paramètres déterminants concernant l'exploitation des réservoirs (opération de puisage et de transport avec seuil d'enclenchement et de déclenchement des pompes ou des vannes d'autres zones, etc.). • les réserves d'alimentation et d'exploitation (réserve de sécurité et réserve incendie) disponibles dans toutes les zones d'alimentation. • la norme minimale pour garantir les technologies de l'information et de la communication (norme minimale TIC). • les possibilités d'accès (connexion) d'un ordinateur personnel/processeur ainsi que les différentes «étapes de connexion» et les droits d'accès attribués. • les Systèmes d'alarme possibles [p.ex. téléalarme Swisscom; TPS: Telepage Suisse; Websms: SMS Voice (SMS avec alarme vocale), notifications push]. |
| <p>F2: Contrôler les appareils de mesure pour garantir la qualité et la distribution de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les fonctionnalités des appareils de mesure sur place. • Saisir les données de mesure et contrôler les divergences et la plausibilité de ces données. • Calibrer périodiquement les appareils de mesure ou les faire calibrer. • Prendre les mesures nécessaires en cas de défaillance (p. ex. faire appel à un technicien). | <ul style="list-style-type: none"> • la procédure opérationnelle normalisée (PON) pour les appareils de mesure. • l'application de la PON typique pour les appareils de mesure. • la structure et le contenu d'un dossier d'un appareil de mesure (procès-verbal de service, liste de réparation, certificat de l'appareil, etc.). • les possibles erreurs de mesure d'un appareil de mesure. • la norme de contrôle et l'application des solutions standards et de contrôle. • les prescriptions de sécurité en lien avec la manipulation des solutions chimiques standards et de contrôle (lunettes de protection, protection respiratoire, contact cutané, etc.). • «leur» eau et sont capables d'évaluer si leurs mesures sont plausibles. |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • les facteurs d'influence (p. ex. température, etc.) sur la qualité d'une mesure. • les applications possibles des appareils de mesure en ligne et peuvent y avoir recours comme moyen auxiliaire pour d'autres prélèvements d'échantillon. • le fonctionnement et les tâches de base des instruments de mesure et appareils utilisés. |
| <p>F3: Planifier et prélever des échantillons d'eau et évaluer les résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir le nombre et la fréquence des prélèvements d'échantillons conformément aux directives de SVGW. • Rédiger un plan annuel d'échantillonnage clair et compréhensible ou l'adapter le cas échéant. • Définir des points d'échantillonnage ainsi que le type d'analyse conformément à la situation de risque. • Prélever des échantillons d'eau avec un équipement approprié, les étiqueter avec les informations nécessaires et les transmettre à un laboratoire certifié. • Évaluer les résultats d'analyse et prendre les mesures nécessaires si besoin. | <ul style="list-style-type: none"> • les situations de risque possibles. • les paramètres légaux déterminants conformément à la législation sur les denrées alimentaires et sur la protection des eaux. • la directive SVGW W12 «Guide des bonnes pratiques destiné aux distributeurs d'eau potable» et savent l'appliquer. • la différence entre les échantillons d'eau brute et d'eau potable. • la nécessité de disposer de séries de mesures à long terme. • l'importance de l'échantillonnage fondé sur le risque. • la nécessité d'un échantillonnage fondé sur des événements. • la procédure opérationnelle normalisée (PON) pour les méthodes de mesure. • l'application de la PON typique pour les méthodes de mesure. • les facteurs d'influence (p. ex. hygiène, etc.) de la qualité d'une mesure. • la signification des termes laboratoire «certifié» et «accrédité». • la signification des rapports d'analyse et savent les interpréter. • les incertitudes de mesure et peuvent les gérer. • les possibilités de sauvegarde et de visualisation des séries de mesures. • les possibilités d'observer les tendances afin de déterminer des valeurs d'alarme et d'intervention. • les exigences en matière de devoir d'information conformément à l'OPBD. |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • les caractéristiques chimiques de l'eau, les composés et liaisons chimiques, les paramètres chimiques dans l'eau ainsi que les bases en matière de chimie organique et de microorganismes dans les eaux souterraines. • les propriétés de l'eau favorisant la corrosion. |
| <p>F4: Contrôler les zones de protection des eaux souterraines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecter régulièrement les zones de protection conformément au plan des zones de protection et contrôler le respect des prescriptions relatives aux zones de protection dans ces zones. • Contrôler les marquages des zones de protection. • En cas de danger et de non-respect de la réglementation, chercher le dialogue avec les personnes concernées et définir des mesures à prendre si nécessaire. • Périodiquement et en cas de changements dans le bassin versant, s'interroger sur la pertinence des mesures | <ul style="list-style-type: none"> • les bases des autres modules (connaissances de base et termes hydrogéologiques spécifiques des sous-modules A2/A2/B3/C3/E4/F3). • l'intérêt et la finalité des zones de protection, y compris la limite de leur efficacité. • d'autres possibilités de protection des eaux souterraines se rapportant à la planification (EZG, Z_u, Z_o, A_u, A_o, zone de protection des eaux souterraines, etc.). • l'organisation des zones de protection et la différence entre S₁, S₂, S₃, S_h et S_m • les prescriptions de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) et les instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines de l'OFEV. • le règlement des zones de protection et savent l'appliquer. • les instruments juridiques pour imposer le respect des prescriptions relatives aux zones de protection. • les conditions hydrogéologiques locales. • les dangers potentiels présents dans les zones de protection et dans le bassin versant; peuvent les évaluer; sont préparés aux événements correspondants et savent comment réagir en cas de demande de permis de construire, d'exécution de travaux, d'accident et d'arrivée d'éléments perturbateurs. • les différents types de captages et les caractéristiques des zones de protection correspondantes. • Les particularités d'installation de leurs captages (p. ex. le nombre et l'emplacement exact des drains). |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • les paramètres spécifiques aux risques dans l'eau brute qui doivent faire l'objet d'une étude. • les centres de compétence pour ces analyses. • des méthodes de terrain afin de déterminer le sens d'écoulement de l'eau et le temps de séjour. • la nécessité d'agir pour assurer la qualité. |
| <p>F5: Réaliser une analyse des risques conformément aux procédures reconnues et l'actualiser périodiquement (y compris A3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les risques liés aux ressources et aux installations à l'aide des documents techniques et hydrogéologiques et des connaissances scientifiques. • Appliquer la procédure d'analyse des risques selon la méthode HACCP (hazard analysis and critical control points). • Identifier des mesures de maîtrise des risques ainsi que la nature des contrôles, p. ex. à l'aide de la directive SVGW W12. • Consigner les résultats d'une analyse des risques dans un concept compréhensible et l'adapter annuellement. • Mettre à disposition les informations techniques nécessaires à la description d'un système d'assurance qualité (AQ). • Contrôler les étapes du processus des documents d'AQ existants. • Si nécessaire, définir des mesures d'optimisation et remanier les documents d'AQ correspondants. • Mettre à jour la documentation des installations, projets et contrats et archiver ces documents. | <ul style="list-style-type: none"> • Les principes fondamentaux de la loi sur les denrées alimentaires auxquelles l'entreprise de distribution d'eau est soumise pour l'autocontrôle. • La directive SVGW W12 «Guide des bonnes pratiques destiné aux distributeurs d'eau potable» comme base pour l'établissement d'un système d'assurance qualité (SAQ) de l'eau. • Les risques spécifiques à l'approvisionnement concernant la qualité de l'eau potable. • D'autres documents pertinents, comme le plan général d'alimentation en eau (PGA), l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP) et les règlements de zones de protection légalisés |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|--|
| Évaluation des compétences | Type d'examen: écrit Méthode de l'examen: questions de connaissance et mini cas Durée : 2 heures |
| Moyens auxiliaires | Différentes lois fédérales sur la sécurité des aliments (LDAI, ODAIIOUs, OPBD) |
| Validité du module | 5 ans |

Module 6 : Planification de l'approvisionnement en eau

Brève description

Dans ce module, les participants étudient les instruments pertinents pour la planification stratégique et technique des entreprises de distribution d'eau. Ils apprennent à utiliser ces instruments et à jouer un rôle actif. Ces instruments incluent le plan général d'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP) ainsi que les mesures d'amélioration continue.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

A1: participer à l'élaboration du plan général d'approvisionnement en eau (PGA)

A2: participer à l'élaboration du concept pour l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP) et simuler des cas d'urgence

A5: planifier et dimensionner les conduites de service et les branchements d'immeuble pour la distribution de l'eau

Bases:

- Modules C, 5

Dispositions:

- Capacité d'analyse
- Fiabilité/ténacité
- Capacité de communication
- Penser de manière systémique
- Pensée innovante et prévoyante
- Résistance au stress
- Capacité de travailler en équipe
- Capacité d'organisation
- Conscience écologique

Compétences et ressources

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <p>A1: Établir les bases pour l'élaboration du plan général d'approvisionnement en eau (PGA) en collaboration avec les autorités et les bureaux d'étude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner le processus d'élaboration du PGA avec un bureau d'ingénieurs, d'autres experts (p. ex. hydrogéologue concernant les zones de protection), les établissements cantonaux d'assurance incendie et d'autres services communaux et cantonaux. • Préparer et représenter clairement les bases de planification pour le captage, le traitement, le pompage, le stockage et la distribution de l'eau ainsi que pour la consommation de l'eau. • Aider à clarifier des synergies possibles avec les entreprises de distribution voisines (approvisionnement externe, fourniture externe, stockage, captage). • Mettre à disposition ou organiser les bases de planification nécessaires. • Contrôler l'exhaustivité, la plausibilité, la cohérence et l'efficacité énergétique du plan établi d'approvisionnement en eau. • Fournir les bases pour la planification des renouvellements et pour le maintien de la valeur. | <ul style="list-style-type: none"> • Les normes, directives et recommandations pertinentes pour le PGA (W1005 Planification stratégique ; W1011 Modèle de PGA, W4 Distribution de l'eau planification partielle; W5 Distribution d'eau d'extinction; guide CSSP 2019; W6 Stockage de l'eau) • Les interactions hydrauliques au sein d'une entreprise de distribution d'eau • Les valeurs empiriques des différents points de captage d'eau et leur signification, ou bien sont capables de les déterminer et de les interpréter (p. ex. débits de source minimaux et moyens, influence des périodes de sécheresse sur le rendement et le niveau des eaux souterraines, qualité de l'eau brute et leur évolution) • Les points de conflit possibles dans les bassins versants des points de captage d'eau, les exigences en ce qui concerne les zones de protection • Les données d'exploitation et de consommation pertinentes des installations de pompage et de traitement ainsi que les quantités de concession et les restrictions d'utilisation des installations de captage • Les méthodes d'évaluation de l'état structurel (p. ex. les parois intérieures des réservoirs d'eau, les drains des captages des sources, l'état énergétique et structurel des pompes, etc.) • Les bases et moyens pour établir des statistiques significatives sur le réseau de conduites (âge, matériaux, diamètres, fuites, emplacements de réparation, robinetterie spéciale comme aérateurs-purgeurs, points hauts et bas, vidanges, zones de stagnation potentielles, etc.) • La procédure de détermination et d'interprétation des données de consommation de l'eau et du bilan hydrique (valeurs minimales, moyennes et maximales, gros clients, installations de sprinklers, tourisme, fuites) • Le plan directeur et d'affectation communal |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Les documents de base nécessaires pour le plan général d’approvisionnement en eau (PGA) comme: les contrats existants avec les entreprises de distribution voisines, les conditions particulières d’approvisionnement, les données SIG, les plans des installations existantes de l’entreprise de distribution, les plans de réseau et les plans d’ensemble, les schémas hydrauliques, les plans et règlements des zones de protections, les plans de conflit pour les zones de protection, les documents hydrogéologiques • Les mesures et demandes d’action provenant d’autres instruments de planification comme l’analyse des risques AQ, l’OAP, etc. |
| <p>A2: Établir et actualiser périodiquement les bases pour l’approvisionnement en eau potable en temps de crise (OAP) en collaboration avec les autorités et les bureaux d’étude et simuler des cas d’urgence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner le processus d’élaboration du concept d’OAP avec un bureau d’ingénieurs et les services cantonaux. • Planifier des exercices d’urgence (simulation de situation d’urgence) avec les autorités, leurs services et d’autres parties prenantes. • Mettre à disposition des informations techniques à l’attention des responsables des médias d’une entreprise. • Organiser et mettre à disposition l’infrastructure pour la réalisation d’exercices d’urgence conformément à l’OAP (p. ex. produits chimiques pour la chloration d’urgence, transport de l’eau, tuyaux d’approvisionnement d’urgence, génératrice de secours, stations de traitement). • Réviser un concept d’OAP sur la base des enseignements tirés des simulations de cas d’urgence. • Actualiser ou contrôler périodiquement le concept d’OAP. | <ul style="list-style-type: none"> • Les normes, directives et recommandations pertinentes pour l’OAP (W1012 autrefois W/VN300 – OAP; W10016 + W10017 Notices techniques sur les interviews; W10023 Notice technique sur la recommandation de faire bouillir l’eau; directives cantonales). • Les principaux scénarios en cas d’urgence (également défaillance partielle des réseaux, etc.). • Les besoins en eau et les possibilités d’approvisionnement en eau en cas d’urgence ainsi que le bilan hydrique des différents scénarios. • Les interlocuteurs importants et les services d’urgence (leur propre entreprise de distribution, entreprises de distribution voisines, consommateurs sensibles, services spécialisés, autorités publiques, directions cantonales, états-majors de conduite régionaux et suprarégionaux centres spécialisés cantonaux comme les laboratoires, médias, fournisseurs de matériel de système de gestion, de génie civil, de construction de conduites, de traitement, de désinfection et d’urgence). • Les contenus du concept d’OAP qui doivent être actualisés et contrôlés annuellement ou périodiquement (listes des adresses des personnes et entreprises pertinentes, évaluation de la sécurité, scénarios d’urgence, bilan hydrique). |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Garder en réserve le matériel pour les événements prévisibles et imprévisibles ou garantir la disponibilité des matériaux nécessaires. | <ul style="list-style-type: none"> • Sites possibles pour les emplacements de distribution d'urgence. • Endroits possibles pour les désinfections d'urgence. • Lieux de prélèvement possibles pour l'eau d'urgence (sources privées, fontaines d'urgence, camions-citernes, déclaration d'intention «Producteurs d'eau minérale» eau-minerale.swiss automne 2015). • L'importance de la résilience du système d'approvisionnement en eau ainsi que les mesures permettant d'améliorer cette résilience. • Les différentes variantes d'alimentations électrique de secours ainsi que les données nécessaires pour le concept d'OAP (puissance requise, courant de démarrage). • Le matériel d'OAP nécessaire. |
| <p>A5: Planifier et dimensionner les conduites et les branchements d'immeuble pour la distribution de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparer les tronçons de route avec d'autres ouvrages (p. ex. électricité, gaz, TV, canalisation) et définir les besoins en construction ou renouvellement des conduites. • Définir les tracés des conduites sur la base des plans de réseaux et éventuellement du PGA (pour autant que les informations soient disponibles) en concertation avec les communes voisines. • Déterminer les diamètres des branchements d'immeuble ainsi que le dimensionnement des compteurs d'eau à l'aide des directives de SVGW. • Tenir compte des raccordements spéciaux comme les installations de sprinklers et clarifier la performance hydraulique si nécessaire. • Définir le procédé de pose pour une conduite ou un branchement. • Définir les matériaux de conduite à utiliser conformément aux conditions et exigences des directives de SVGW, aux prescriptions internes et aux informations du PGA. | <ul style="list-style-type: none"> • Les normes, directives et recommandations pertinentes pour la distribution (W3 Installation d'eau potable; W4 Distribution de l'eau; W5 Distribution d'eau d'extinction; guide CSSP 2019; norme SIA 205 Pose de conduites et câbles souterrains – Coordination des implantations et bases techniques; directives de la SGK). • Les différentes méthodes de pose lors de la construction de conduites (tranchées ouvertes, sans tranchées) et leurs critères de sélection. • Les matériaux possibles pour les conduites et la robinetterie ainsi que leurs avantages et inconvénients. • La coupe transversale typique d'une tranchée combinée, les profondeurs normalisées des différents ouvrages, l'espacement entre les différentes conduites. • Le PGA pour le choix du diamètre des conduites. • Les diamètres nominaux minimaux lors du raccordement d'hydrants. • Les principes de base du dimensionnement des branchements d'immeuble. • Les exigences de fonctionnement des installations de sprinklers ou des gros consommateurs existants. |

| <u>Thèmes et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Le problème de la corrosion pour les conduites souterraines et les possibilités de protection active et passive anticorrosion. • Le problème des poches d'air et de la dépression ainsi que les possibilités de les éviter (points hauts, vannes de régulation, clapets de sécurité contre la rupture des conduites, aérateurs-purgeurs). |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|--|
| Évaluation des compétences | Petite étude de cas (accent placé sur la sécurité d'approvisionnement en cas d'urgence); 2 h |
| Moyens auxiliaires | Tout le matériel de cours |
| Validité du module | 5 ans |

Module 7: Gestion et financement de projet et communication

Brève description

Après avoir réussi ce module, les participantes et participants sont en mesure d'élaborer, en collaboration avec des experts financiers, les bases financières pour des projets ou pour l'intégralité de l'entreprise de distribution d'eau. Grâce à leurs compétences méthodologiques et sociales, ils sont capables de déposer des demandes ciblées pour des projets, de présenter ces projets de façon convaincante, de les coordonner de manière systématique et d'en assurer un suivi complet. Ils informent et conseillent les différentes parties prenantes de l'entreprise de distribution d'eau avec professionnalisme et en s'adaptant au groupe cible, tant par oral que par écrit, ils adoptent une attitude compétente et convaincante et formulent des demandes pertinentes à l'attention des décideurs.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- A4: élaborer un plan pluriannuel pour le financement des projets de développement et d'assainissement
- B1: établir le budget annuel et à moyen terme de l'entreprise de distribution d'eau
- B2: élaborer des devis à l'attention d'instances supérieures
- B3: participer à l'appel d'offres des projets de construction
- B4: demander des subventions pour des parties de l'installation de l'entreprise de distribution d'eau
- B5: établir les décomptes des travaux réalisés
- C1: coordonner des projets avec d'autres services techniques
- C2: formuler, établir et présenter des demandes de projets aux autorités politiques
- C3: accompagner les procédures d'autorisation pour les projets de construction, les concessions ou les délimitations des zones de protection
- C4: apporter une assistance technique aux autorités et aux autres acteurs dans le cadre de projets de construction
- C5: Présenter les projets de construction, d'assainissement et de maintenance
- C6: diriger la gestion d'un projet de construction, d'assainissement ou d'entretien
- C7: Conseiller et informer les parties prenantes sur l'entreprise de distribution d'eau potable

Bases

- Modules A-D, 5-6

Aptitudes

- Capacité d'analyse
- Esprit critique

- Travail précis
 - Réflexion économique
 - Compétence en matière de communication (écrite et orale)
- Assertivité
 - Orientation vers le client

Compétences et ressources

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainier/ières connaissent |
|--|--|
| <p>A4: Élaborer un plan pluriannuel pour le financement des projets de développement et d'assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner leurs propres projets avec d'autres tâches d'infrastructure sur la base d'une planification communale pluriannuelle. • Contrôler la faisabilité des projets conformément au PGA ainsi que leur financement en concertation avec les autorités et le département financier. • Adapter les coûts du projet ainsi que le calendrier de mise en œuvre dans le cadre de la révision annuelle | <ul style="list-style-type: none"> • les normes, directives et recommandations pertinentes pour le financement (W1006 Recommandation pour le financement de la distribution d'eau). • (les bases de) la planification budgétaire (voir le module 8, compétences opérationnelles B1, B2). • l'outil «Perte de valeur résiduelle vs gain de synergie» de SVGW (fiche thématique no 13, W4 Documents pratiques). • la méthode de coordination des différentes installations d'infrastructure (routes, autres réseaux, etc.) sur la base d'une planification pluriannuelle à l'échelle communale. |
| <p>B1: Établir les bases pour le budget annuel et à moyen terme de l'entreprise de distribution d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la consommation d'eau future à l'aide des évolutions actuelles (p. ex. croissance démographique). • Évaluer les coûts d'exploitation et d'entretien de l'entreprise de distribution d'eau à l'attention de l'administration financière et contrôler leur plausibilité. • Obtenir des offres pour l'exploitation et l'entretien de l'entreprise de distribution d'eau. • Justifier de manière compréhensible les centres de coût et postes d'un budget. | <ul style="list-style-type: none"> • les principes comptables les plus importants et leurs corrélations (MCH2, comptabilité financière et d'exploitation, comptabilité des investissements). • les statistiques et indicateurs du distributeur (p. ex. coûts du mètre linéaire, nombre d'hydrants, évolution démographique, etc.). • la structure des plans de centres de coûts et des plans comptables. • les bases en économie d'entreprise et juridiques du calcul des taxes (conformément à W1006) et la structure du système de taxe (p. ex. règlement des tarifs). • la structure des demandes d'offre. |
| <p>B2: Élaborer des devis à l'attention d'instances supérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les travaux à réaliser, les matériaux nécessaires et le temps requis pour les projets. • Rédiger un devis conformément aux prescriptions de l'entreprise. | <ul style="list-style-type: none"> • les principes de calcul de suissetec. • la forme et la nature du catalogue des articles normalisés (CAN). • la structure des calculs et la différence entre les éléments de coûts (coûts des matériaux, coûts de base des matériaux, coûts salariaux et sociaux, frais généraux, risques et bénéfiques, TVA). |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainier/ières connaissent |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences relatives à l'élaboration des métrés préalables et finaux. • la définition et l'application des types de prix (prix à l'unité, prix global, prix forfaitaire, prix de régie). • les possibilités d'un comparatif des coûts, les exigences relatives à la structure d'un devis. • les exigences relatives à la formulation et à la structure d'un rapport et d'une demande. |
| <p>B3: Participer aux appels d'offres des projets de construction pour l'entreprise de distribution d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir le processus d'appel d'offres en concertation avec les décideurs et les bureaux d'étude à l'aide de la législation sur les soumissions. • Définir les prestations souhaitées et les décrire conformément au catalogue des articles normalisés (CAN) ou à d'autres exigences. • Déterminer les entreprises qui pourraient réaliser les prestations. • Comparer les offres et formuler des recommandations à l'attention d'instances supérieures. | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences légales sur les soumissions et de la procédure d'appel d'offre (valeurs seuils, procédures, critères, pondération, etc.). • la structure et la description d'un appel d'offres ou d'un descriptif de projet. • les aspects des différentes techniques, procédures et exigences conformément à la réglementation. • les exigences relatives à la structure et à la formulation d'une décision/proposition d'adjudication au décideur. • les exigences relatives à l'attribution d'un mandat (p. ex. voies de recours, contrat d'entreprise). |
| <p>B4: Préparer les documents de base pour les demandes de subventions de l'entreprise de distribution d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combiner l'intégralité des documents financiers de base (propositions d'adjudication, offres envoyées, descriptif technique, date de mise en œuvre). • Rédiger des parties d'une demande de subventions conformément aux exigences formelles en concertation avec les autorités. | <ul style="list-style-type: none"> • les bases légales des dispositions relatives aux subventions à l'échelle communale, cantonale et fédérale (p. ex. loi sur les sapeurs-pompiers). • les différentes possibilités et conditions concernant les subventions. • les exigences relatives à la structure et à la formulation d'une demande de subvention. • les exigences relatives au calcul de l'infrastructure à subventionner. • les corrélations avec le budget ou avec le plan des tâches et des finances PTF. |
| <p>B5: Établir et contrôler les décomptes des travaux d'exploitation et d'entretien réalisés</p> | <ul style="list-style-type: none"> • les principes de base d'un contrôle de plausibilité (comparatifs, indicateurs, etc.). |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainier/ières connaissent |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'exactitude des factures et des dépenses (p. ex. contrôle des prix). • Contrôler la concordance des dépenses effectuées avec les prestations réalisées. • Représenter les dépenses dans un décompte clair à l'aide des moyens auxiliaires et des programmes de l'entreprise. | <ul style="list-style-type: none"> • les possibilités et les techniques (p. ex. Excel) afin d'établir un contrôle des coûts. |
| <p>C1: Coordonner des projets de construction, d'assainissement et de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer et esquisser une idée de projet avec les différentes parties prenantes (p. ex. autres services techniques, autres cantons). • Définir le calendrier de mise en œuvre d'un projet et évaluer approximativement les coûts. | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences techniques relatives aux projets de construction, d'assainissement et de maintenance. • les techniques de base de médiation et de créativité. • la typologie des personnes et leurs schémas comportementaux. • les techniques de base de la conduite efficace d'un entretien (p. ex. écoute active, le concept des quatre oreilles, etc.). • les bases des stratégies de négociation. • les méthodes de gestion des conflits (p. ex. niveaux d'escalade). • les bases et outils de la gestion et planification de projets. |
| <p>C2: Formuler, établir et soumettre des demandes de projet à l'attention des autorités politiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rassembler les faits et arguments et formuler un comparatif des avantages et inconvénients (p. ex. analyse SWOT). • Rédiger une demande brève, pertinente et structurée. • Rassembler des informations et supports supplémentaires de manière claire (p. ex. photos). • Présenter une demande de manière convaincante auprès des représentants des autorités politiques. | <ul style="list-style-type: none"> • les exigences relatives à la structure et à la formulation des rapports et demandes ainsi que des lettres et protocoles. • les méthodes d'analyse et d'évaluation des projets et situations. • les prérequis pour se présenter de façon convaincante. • les techniques de présentation courantes et la structure des présentations. |
| <p>C3: Accompagner les procédures d'autorisation pour les projets de construction, les concessions ou les délimitations des zones de protection</p> | <ul style="list-style-type: none"> • les bases juridiques à respecter (p. ex. droit de passage). • la procédure et les délais pour la demande de permis de construire et le permis de construire. |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainier/ières connaissent |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Préparer les documents pertinents d'une demande de permis de construire. • Clarifier les aspects légaux avec les autorités et les propriétaires (p. ex. droit de passage, propriété). | <ul style="list-style-type: none"> • la voie juridique, les possibilités dans le cas d'une procédure d'opposition et les dispositions procédurales, W1017. |
| <p>C4: Conseiller les autorités et les autres acteurs sur le plan technique dans le cadre de projets de construction, d'assainissement et de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les objectifs du projet/du produit final avec les parties prenantes. • Élaborer des propositions de solutions (p. ex. tracés de conduites spécifiques) conformément aux directives et prescriptions. • Faire des propositions d'amélioration aux décideurs durant toutes les phases du projet et lors des réunions de travail, et ce conformément aux règles techniques et dans l'intérêt de l'entreprise de distribution. • Contrôler régulièrement les travaux de construction sur le chantier pour garantir le respect des instructions et prescriptions. | <ul style="list-style-type: none"> • les règles techniques du distributeur, les normes SIA et les prescriptions d'autres secteurs (chaleur à distance). • Idem C1. |
| <p>C5: Présenter un projet de construction, d'assainissement ou de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparer une présentation avec les médias/moyens auxiliaires adaptés. • Présenter un projet de manière compréhensible et correctement structurée et en s'adaptant au groupe cible. • Collecter des feed-backs et mener une discussion. | <ul style="list-style-type: none"> • Idem C2. • les exigences relatives à la conduite d'un entretien. |
| <p>C6: Diriger un projet simple d'assainissement ou de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparer et animer une réunion de lancement et des réunions de projet régulières. • Rédiger des procès-verbaux correctement structurés et compréhensibles. | <ul style="list-style-type: none"> • les bases et les outils de la gestion et planification de projets (en particulier la planification des délais et des coûts, les parties prenantes). • les exigences relatives à la rédaction d'un procès-verbal. • les techniques d'une organisation efficace du travail (gestion personnelle). |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainier/ières connaissent |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour clairement les points en suspens. • Structurer clairement l'organisation de projet. • Établir une planification des délais et des coûts à l'aide d'outils appropriés, contrôler en permanence leur respect et définir des mesures si nécessaire. | |
| <p>C7: Conseiller et informer les différentes parties prenantes sur l'entreprise de distribution d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répondre aux questions sur l'entreprise de distribution d'eau de manière compréhensible et techniquement correcte (p. ex. questions en lien avec la qualité de l'eau, l'alimentation en eau d'extinction, les branchements d'immeuble). • Expliquer le règlement pour la distribution de l'eau aux parties prenantes. • Organiser et réaliser des séances d'information et des visites des services techniques pour les différentes parties prenantes (p. ex. clients, personnes extérieures, écoles, entreprises). • Compiler les données pertinentes relatives à l'entreprise de distribution d'eau à l'aide d'outils appropriés et contrôler la plausibilité de ces données. • Représenter des statistiques de manière compréhensible. • Rédiger de manière compréhensible des parties d'un rapport annuel pour un public de non-professionnels ou compléter les modèles correspondants. • Publier des informations sur l'entreprise de distribution d'eau (p. ex. rapport annuel, résultats d'analyses d'eau ou statistiques) sur un support approprié (p. ex. bulletin d'information, web, dépliants). | <ul style="list-style-type: none"> • le règlement pour la distribution de l'eau et les ordonnances correspondantes. • le devoir d'information conformément à l'OPBD et les différents moyens de communication. • les possibilités et défis de la collaboration avec les médias et d'autres acteurs de la communication (p. ex. gestion des médias, les demandes de la presse). • Idem C2. |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|--|
| Évaluation des compétences | Forme de l'examen selon la conception de l'examen: <ul style="list-style-type: none">○ Écrit: Questions de connaissances et mini-cas; 1,5 à 2.5 heures○ Oral: présenter un projet devant un public (en exprimant une demande et des conseils); 15 minutes |
| Moyens auxiliaires | Ensemble des documents de formation Littérature technique Appareils électroniques non connectés à internet (ordinateur portable et calculatrice, mais pas de téléphone portable) |
| Validité du module | 5 ans |

Module 8: gestion d'équipes

Brève description

Ce module permet l'acquisition des connaissances nécessaires pour que les fontainières et fontainiers recrutent des collaborateurs, les fassent travailler en fonction de leurs compétences et des prescriptions en matière de sécurité, les évaluent de manière constructive et les forment de façon ciblée pour leur permettre de répondre aux nouvelles exigences.

Les contenus de module contribuent à acquérir les compétences opérationnelles suivantes

- G1: planifier l'affectation du personnel
- G2: planifier et organiser un environnement de travail sécurisé
- G3: organiser et réaliser les formations du personnel
- G4: réaliser des entretiens avec les collaborateurs
- G5: participer au recrutement du personnel

Bases

- Modules A, 5, 7

Aptitudes

- Flexibilité
- Compétence en matière de communication
- Réflexion économique
- Sensibilisation à la sécurité
- Pensée innovante et prévoyante
- Capacité de travailler en équipe

Compétences et ressources

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|--|---|
| <p>G1: Planifier le travail des collaborateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planifier les services d'intervention des collaborateurs en fonction du déroulement prévu du travail. • Planifier les services de piquet. • Rédiger les instructions de travail avec les tâches à effectuer, le matériel nécessaire et les prescriptions pertinentes en matière de sécurité et de qualité. • Discuter de l'avancement des travaux avec les collaborateurs. | <ul style="list-style-type: none"> • les instruments courants de planification du personnel/opérationnelle. • les méthodes de saisie des forces, des faiblesses et des qualifications des collaborateurs qui leur sont confiés. • les méthodes de travail et les instruments de planification. • les bases légales en droit du travail concernant les règlements relatifs au temps de travail et à la rémunération ainsi que les règles du service de piquet. • le vocabulaire des documents relatifs aux procédures et aux instructions de travail. • la procédure de commande du matériel et le lieu de stockage. • les directives correspondantes de la SUVA et les normes d'assurance de la qualité. • la procédure et la manière de discuter sur l'état du travail et les documents à signer |
| <p>G3: Formation des collaborateurs et des autres spécialistes actifs dans la distribution d'eau en matière de techniques de travail et de prescriptions légales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les besoins des collaborateurs en matière de formation. • Établir un budget pour les formations du personnel. • Organiser les formations et en préparer le contenu. • Réaliser des formations en utilisant des supports méthodologiques et didactiques appropriés. | <ul style="list-style-type: none"> • les procédures de travail, directives et prescriptions légales. • les méthodes de saisie des connaissances spécifiques des collaborateurs (machines, outils, matériaux, travaux effectués). • les nouvelles exigences à l'égard des collaborateurs en raison du renouvellement des machines, des outils, des matériaux, des nouvelles technologies. • les bases de la planification (objectifs, contenus, structure) et le calcul des coûts des formations (locaux, matériel, repas, honoraires des enseignants, superviseurs, collaborateurs, etc.). • les modèles méthodologiques et didactiques simples pour l'élaboration et la réalisation d'instructions et de formations (p. ex. méthode AVIVA). |

| <u>Compétences opérationnelles et critères de performance</u> | <u>Contenus de module</u> Les fontainiers/ières connaissent |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • les possibilités d'utilisation des outils adéquats sur place (machines, outils, matériaux, etc.) ou dans la salle de cours (paperboard, tableau d'affichage, projecteur, rétroprojecteur). |
| <p>G4 : Mener des entretiens avec les collaborateurs et formuler des feed-backs dans la vie professionnelle quotidienne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser et préparer un entretien avec les collaborateurs conformément aux directives de l'entreprise. • Définir des objectifs annuels vérifiables dans le cadre d'un entretien d'évaluation avec les collaborateurs. • Documenter l'entretien avec les collaborateurs conformément aux directives de l'entreprise. • Donner un feed-back constructif à un collaborateur. • Accepter objectivement les retours et les feed-backs. • Mener des entretiens pour résoudre des conflits en cherchant des solutions avec toutes les personnes impliquées. | <ul style="list-style-type: none"> • le processus et la forme des entretiens avec les collaborateurs, conformément au règlement de l'entreprise: moment, annonce préalable, déroulement, formulaires, objectifs et évaluation, pertinence du salaire, documentation. • la règle SMART et son application. • les règles de feed-back. • les formulations. • la différenciation de la chose, de la personne, de la relation, de l'appel (principe des 4 oreilles). • les bases de la communication (p. ex.: <i>Miteinander Reden (Parler ensemble)</i>, Schulz von Thun) • les bases de la direction (p. ex.: <i>Se diriger soi-même et diriger les autres</i>, Karl Kälin, Peter Müri) |
| <p>G5: Rédiger des offres d'emploi et évaluer les candidats en accord avec le service du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rédiger un profil d'exigences pour une offre d'emploi. • Évaluer les candidatures sur la base de critères. • Réaliser des entretiens d'embauche avec ou en accord avec le service du personnel/RH. | <ul style="list-style-type: none"> • la différenciation de la fonction, du poste, des exigences (professionnelles, personnelles), des qualifications. • le marché actuel du travail. • les différentes phases d'un processus de recrutement. • les critères de sélection et d'évaluation des candidats. • les formulations des certificats de travail, l'interprétation des curriculum vitæ. • les questions adaptées à la situation. |

Conditions-cadres

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Évaluation des compétences | Porte-folio |
| Moyens auxiliaires | Aucune restriction |
| Validité du module | 5 ans |