



**Technologie en
assainissement**

CFC

**Agent, agente
d'entretien en
assainissement**

AFP



Un réseau d'eau qui s'écoule de manière fluide et sans débordement: telle est la mission des technologues et des agentes et agents d'entretien en assainissement. Ces professionnels veillent au bon fonctionnement de l'évacuation des eaux des habitations et des routes. Elles et ils nettoient, entretiennent et réparent les canalisations à l'aide de caméras et de robots mobiles commandés à distance.

Qualités requises

J'apprécie les contacts

La profession fait appel à un bon esprit d'équipe: de nombreuses tâches s'effectuent en effet à deux ou à plusieurs. Les contacts avec la clientèle, par exemple les propriétaires et les concierges, sont également fréquents.

J'ai une bonne capacité de représentation spatiale

Se basant sur les plans du réseau, les technologues en assainissement savent où l'eau passe et dans quelle direction elle s'écoule. Elles et ils identifient ainsi les endroits susceptibles d'être inondés. Une certaine aisance en mathématiques est nécessaire, par exemple pour calculer des volumes.

Je suis en bonne forme physique et je ne souffre pas de claustrophobie

Les professionnels de l'assainissement travaillent souvent dehors, pratiquement par tous les temps. Malgré les moyens auxiliaires à disposition, ils peuvent être amenés à descendre dans les puits ou les égouts. Il faut donc être à l'aise dans les espaces confinés, ne pas être sensible aux mauvaises odeurs, ni souffrir de vertige.

Je m'intéresse aux nouvelles technologies

Robots, caméras, drones: toutes sortes d'appareils sont couramment utilisés. Les technologues en assainissement doivent être à l'aise avec la technique et se tenir au courant des nouveautés.

3 domaines spécifiques

Les technologues en assainissement actifs dans **l'entretien** nettoient les installations d'évacuation des eaux (canalisations, égouts, etc.). Dans le **contrôle** des installations, ils inspectent les canalisations à l'aide de différents appareils (caméras, robots mobiles, drones, etc.). Dans le domaine spécifique **assainissement**, le travail consiste à réparer et à rénover les installations.

✓ Il ne faut pas être claustrophobe ni craindre le vide lorsque l'on descend dans un puits.

Environnement de travail

Les technologues en assainissement travaillent dans des entreprises de toutes tailles. Certaines structures sont spécialisées dans un domaine particulier, comme l'entretien, le contrôle ou encore l'assainissement des installations d'évacuation des eaux. Les professionnels du secteur sont amenés à intervenir partout où s'écoulent les eaux usées et les eaux de pluie: bâtiments existants, nouvelles constructions, routes, etc. La durée des interventions varie: les rénovations peuvent demander plusieurs semaines sur un même chantier, tandis que les contrôles et les travaux de maintenance sont souvent effectués sur une seule journée.

La sécurité avant tout

Les technologues en assainissement réalisent leurs tâches en toute autonomie. Les horaires de travail sont en principe réguliers. Les interventions peuvent avoir lieu la nuit et certains employeurs assurent un service de piquet pour les dépannages d'urgence. Pour réduire les risques au minimum, les technologues en assainissement respectent rigoureusement les règles de sécurité: port d'un équipement de protection individuelle, utilisation de détecteurs de gaz, sécurisation des chantiers, emploi d'un harnais (pour la descente en rappel dans un puits, par exemple).

Formation CFC



Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



Durée 3 ans



Domaines spécifiques

Entretien, contrôle ou assainissement des installations d'évacuation des eaux



Entreprise formatrice

Entreprises publiques et privées spécialisées dans la gestion des installations d'évacuation des eaux



École professionnelle

Les apprenties et apprentis romands suivent les cours professionnels dans une classe intercantonale à Yverdon-les-Bains (VD), à raison de 1 jour par semaine. Contenus de formation: planification, préparation et compte rendu des travaux; nettoyage, entretien, contrôle et assainissement des installations d'évacuation des eaux; entretien, sécurité et protection de l'environnement.

À cela s'ajoute l'enseignement de la culture générale et du sport. Il n'y a pas de cours de langues étrangères.



Cours interentreprises

Les cours interentreprises sont des journées de formation spécifiques qui permettent de mettre en pratique et d'approfondir les connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle. Les 12 jours de cours sont organisés sous forme de blocs à Flums (SG) pour toute la Suisse. Un hébergement est mis à la disposition des apprentis.



Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) de technologue en assainissement



Maturité professionnelle

En fonction des résultats scolaires, il est possible d'obtenir une maturité professionnelle pendant ou après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux études dans une haute école spécialisée en principe sans examen, selon la filière choisie.



«Un contrôle coûte moins cher qu'une réparation»

Après un premier apprentissage d'agente d'exploitation, Livia Lüdi a enchaîné avec le CFC de technologue en assainissement. Elle aime particulièrement la diversité des tâches qu'offre ce métier, ainsi que la variété des chantiers.

Ce matin, Livia Lüdi et son collègue se rendent dans un immeuble de bureaux. Activités du jour: contrôler, à l'aide d'une caméra, les tuyaux d'évacuation des eaux usées dans les cuisines et les toilettes, et les vidanger. Il s'agit là d'un travail de routine. «Le propriétaire de l'immeuble fait régulièrement contrôler les conduites, cela coûte moins cher que de les réparer», souligne la jeune femme, tout en plaçant un seau sous un siphon. «Ce type de contrôle s'effectue généralement rapidement, alors que la réparation d'une fuite ou d'une rupture de canalisation demande bien plus de temps.»

Contrôle et nettoyage

Livia Lüdi dévisse le siphon avec précaution et en vide le contenu dans le seau. La caméra entre ensuite en action: il s'agit d'un tuyau équipé d'un embout sur lequel une petite caméra est fixée. Cet appareil est appelé «caméra d'inspection» ou «caméra d'assainissement». Depuis l'intérieur de la conduite, la caméra transmet des images très nettes à un ordinateur

piloté par le collègue de Livia Lüdi. Grâce à ce système, ce dernier peut déplacer la tête de la caméra et prendre des photos. Ici, rien à signaler, tout est en ordre! Le travail de l'apprentie n'est pas terminé pour autant: «Dans chaque conduite se forment des dépôts que nous éliminons immédiatement», explique-t-elle. «Pour cela, nous utilisons des embouts de nettoyage.» Ici, une brosse fera l'affaire. Mais s'il y a des dépôts plus gros, comme c'est souvent le cas lorsque de la graisse et de l'huile sont déversées dans l'évier de la cuisine, il faut les fraiser. Pour finir, la conduite est frottée avec une buse de nettoyage et rincée à grande eau. «Lors des contrôles de canalisations, mes collègues et moi travaillons souvent dehors. C'est agréable de pouvoir



➤ Pour nettoyer une conduite, Livia Lüdi utilise un embout équipé d'une brosse.

intervenir à l'intérieur, comme aujourd'hui, en cette journée d'hiver», relève la jeune femme.

Actualiser les plans du réseau

Le travail de Livia Lüdi ne se résume pas à nettoyer des siphons. L'apprentie passe une bonne partie de son temps devant un ordinateur. Elle utilise par exemple un logiciel qui permet d'actualiser les plans des localités. Après chaque intervention, la jeune femme y dessine l'emplacement des



➤ L'apprentie reporte l'emplacement des puits et des canalisations sur le plan du réseau.

Livia Lüdi
20 ans, technologue en assainissement CFC, domaine spécifique Contrôle, en 3^e année de formation dans une entreprise de nettoyage de canalisations

puits et des canalisations. Un plan toujours à jour est ainsi disponible pour les professionnels et les autorités. «J'apprécie la diversité de mes tâches», souligne Livia Lüdi, qui a découvert cette profession lors de son précédent apprentissage d'agente d'exploitation. Elle a été tellement enthousiasmée qu'elle a directement poursuivi avec ce deuxième CFC.





◀ Luca Scolari descend dans la conduite pour positionner la guirlande lumineuse.

Réhabilitation d'une canalisation

Luca Scolari et ses collègues réhabilitent les conduites d'évacuation des eaux grâce à un procédé de chemisage qui consiste à insérer une gaine à l'intérieur des canalisations.

Un mètre de diamètre, c'est la largeur du puits dans lequel Luca Scolari doit intervenir. Il y descend à l'aide d'une échelle puis, muni d'une perceuse, il pratique un trou dans le sol afin d'y fixer une poulie. «Un système de treuil permettra ensuite de tirer une gaine à l'intérieur de la conduite», explique l'apprenti. «Une gaine est une sorte de tuyau flexible qui va venir s'appliquer contre les parois de la canalisation endommagée pour la rendre étanche», précise le jeune homme. Avant cette opération, Luca Scolari et ses collègues ont nettoyé la canalisation à l'aide d'un

robot télécommandé. En parcourant la conduite, le robot a éliminé par abrasion les dépôts de calcaire, les racines et d'autres impuretés. Les technologues en assainissement ont ensuite mesuré l'emplacement des conduites de raccordement des habitations. La précision est importante car la gaine va recouvrir les raccords, et il faudra les dégager une fois le travail terminé.

Durcir la gaine à la lumière UV

La canalisation est maintenant prête pour le chemisage. Luca Scolari se dirige vers un autre puits. «C'est ici que la gaine sera insérée dans la canalisation.» Non loin de là, deux collègues préparent la «chemise», qui ressemble à un long tuyau plat. «Nous l'introduisons dans la canalisation en la tirant à l'aide du treuil», précise le jeune homme. Puis la gaine sera gonflée au moyen d'un compresseur, comme pour une chambre à air de vélo. Place ensuite à l'installation de la «guirlande lumineuse»: il ne s'agit pas d'une illumination de Noël, mais d'une chaîne à laquelle des lampes UV sont fixées. Elle sera tirée à travers la conduite, la lumière UV durcira la résine de polyester et permettra d'achever le gainage de la canalisation.

✔ Les canalisations peuvent être nettoyées à l'aide d'un robot d'assainissement télécommandé.



Luca Scolari

18 ans, technologue en assainissement CFC, domaine spécifique Entretien, en 3^e année de formation dans une entreprise spécialisée dans l'assainissement et la réparation de canalisations



Enfin, Luca Scolari vérifiera, à l'aide d'une caméra, que le travail a été effectué correctement. «La canalisation sera comme neuve et tiendra plusieurs décennies», précise-t-il. Le chemisage est un procédé très efficace pour les dommages isolés et revient moins cher que le creusement d'une tranchée pour y poser de nouvelles conduites.

Déplacements fréquents

Luca Scolari et ses collègues se rendent presque chaque jour sur un nouveau chantier. Ils se déplacent dans toute la Suisse. «C'est ce qui fait la variété de mon activité», souligne l'apprenti. Le métier exige d'être en forme physiquement, ce qui ne pose aucun problème au jeune homme, particulièrement sportif. Luca Scolari aime être à l'extérieur et exercer un travail manuel. «J'ai aussi fait des stages dans les métiers de charpentier et de forestier-bûcheron, mais c'est la profession de technologue en assainissement qui m'a le plus plu», conclut-il.



Agent, agente d'entretien en assainissement AFP:
la formation professionnelle initiale en 2 ans

«On s'habitue vite aux odeurs»

Rojhat Önal

18 ans, agent
d'entretien en
assainissement
AFP en 2^e année
de formation dans
une entreprise
de nettoyage de
canalisations et
de surfaces

Que faites-vous en ce moment ?

Mon formateur et moi sommes en train de nettoyer les conduites d'eaux usées et d'eaux de pluie dans un quartier d'habitation. Nous rinçons les canalisations et vérifions avec une caméra que tout est en ordre. Demain, nous aspirerons les saletés qui se sont déposées dans les puits.

Pourquoi avez-vous choisi cette profession ?

Je voulais exercer un métier technique. J'ai fait des stages dans différentes professions et c'est celle d'agent d'entretien en assainissement qui m'a le plus plu. L'assainissement des canalisations est un secteur intéressant et qui offre une certaine sécurité de l'emploi. Ce que j'aime dans mon quotidien, c'est changer régulièrement de lieu de travail ; chaque journée est différente. Nous formons une super équipe et travaillons pour le bien de l'environnement.

Quelles sont les compétences nécessaires pour exercer ce métier ?

Il est important d'avoir un certain sens technique, du plaisir à travailler en équipe et une bonne condition physique. Il ne faut pas avoir un nez trop sensible, mais on s'habitue vite aux odeurs, qui sont parfois fortes.

Quels sont vos projets après l'obtention de l'AFP ?

Si je réussis l'examen, j'aimerais enchaîner avec le CFC de technologue en assainissement. Mon objectif à long terme est de rester dans le domaine.



^ L'agent d'entretien en assainissement retire les grilles pour pouvoir nettoyer les conduites.

L'AFP, c'est quoi?

La formation professionnelle initiale en deux ans d'agente ou d'agent d'entretien en assainissement s'adresse à des personnes qui ont des difficultés d'apprentissage ou dont les connaissances scolaires ne leur permettent pas de commencer un CFC. Les exigences au niveau de la pratique sont à peu près les mêmes que pour le CFC, mais les cours professionnels sont plus simples. L'attestation fédérale de formation professionnelle (AFP) permet d'entrer dans le monde du travail ou de poursuivre sa formation pour obtenir le CFC de technologue en assainissement, moyennant en principe deux années de formation supplémentaires.

Agent-e d'entretien en assainissement AFP



Durée 2 ans



Entreprise formatrice

- Pas de domaines spécifiques
- Tâches de nettoyage effectuées sous la supervision d'un-e responsable



École professionnelle

- 1 jour par semaine
- Accent sur les branches pratiques: planification, préparation et compte rendu des travaux; nettoyage des installations d'évacuation des eaux; entretien, sécurité et protection de l'environnement
- Pas de langues étrangères
- Lieu en Suisse romande: Yverdon-les-Bains (VD)



Cours interentreprises

- 8 jours, organisés sous forme de cours-blocs en 1^{re} année d'apprentissage
- Approfondissement des connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle
- Lieu pour toute la Suisse: Flums (SG)

Technologue en assainissement CFC



Durée 3 ans



Entreprise formatrice

- Domaines spécifiques: entretien, contrôle ou assainissement des installations d'évacuation des eaux
- Tâches menées de manière autonome



École professionnelle

- 1 jour par semaine
- Branches: planification, préparation et compte rendu des travaux; nettoyage, entretien, contrôle et assainissement des installations d'évacuation des eaux; entretien, sécurité et protection de l'environnement
- Pas de langues étrangères
- Lieu en Suisse romande: Yverdon-les-Bains (VD)



Cours interentreprises

- 12 jours, organisés sous forme de cours-blocs sur les 2 premières années d'apprentissage
- Approfondissement des connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle; cours en lien avec les domaines spécifiques
- Lieu pour toute la Suisse: Flums (SG)



^ **Préparer l'intervention** Avant de se mettre en route, les techniciens en assainissement se renseignent sur la nature de l'intervention et consultent les plans. Elles et ils chargent le matériel nécessaire dans le véhicule.

> **Installer les tuyaux** Les tuyaux d'inspection ou de nettoyage doivent être placés au bon endroit dans la conduite. Avec un peu de pratique, cela peut se faire depuis l'ouverture du puits.



> **Procéder aux réparations**

Pour les endroits difficiles d'accès, les professionnels utilisent des robots mobiles qui réparent les dommages directement dans la conduite. Le pilotage de ces engins se fait à distance.



^ **Gainer les conduites** Les tronçons très endommagés sont rendus étanches grâce à des gaines en résine. Le procédé, appelé chemisage, permet de stabiliser la canalisation pour de longues années.



^ **Assembler le matériel** Chaque intervention nécessite des appareils et des outils spécifiques (buses de nettoyage, caméra, etc.) qu'il faut assembler correctement.



< **Inspection des conduites**

Les canalisations sont inspectées à l'aide d'une caméra télécommandée ou dirigée manuellement. Cela permet de détecter les dommages, les obstructions ou les traces d'usure.



< **Nettoyer les canalisations**

Les dépôts et autres impuretés sont éliminés par exemple à l'aide de nettoyeurs haute pression.



^ **Superviser les interventions** Analyser les images prises par la caméra d'inspection, compléter les plans du réseau, établir les rapports d'intervention: bon nombre de tâches se font devant un ordinateur sur le lieu de l'intervention.



Marché du travail

Chaque année en Suisse, une quarantaine de jeunes terminent leur formation professionnelle initiale de technologue en assainissement et une dizaine obtiennent leur AFP d'agente ou d'agent d'entretien en assainissement. Il existe des entreprises formatrices dans la plupart des régions. En général, il est assez facile de trouver une place d'apprentissage. Différentes formations continues permettent aux technologues en assainissement de se spécialiser ou d'occuper un poste à responsabilités.

De belles perspectives d'emploi

Les installations d'évacuation des eaux comptent parmi les infrastructures les plus importantes d'un pays. En raison notamment de la croissance démographique et des nouveaux défis environnementaux, il y aura toujours besoin de spécialistes bien formés pour l'entretien et la réparation de ces réseaux. Les technologues en assainissement resteront à l'avenir des professionnels très recherchés sur le marché du travail.

✓ Les technologues en assainissement peuvent suivre des formations continues et occuper des postes à responsabilité.



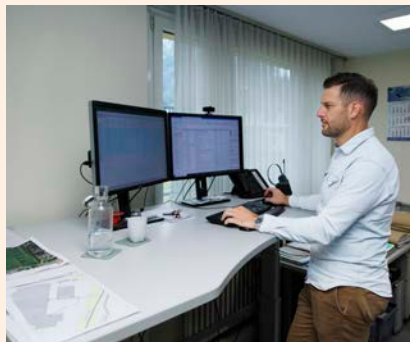
Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

Cours: offres proposées par l'association professionnelle, les institutions de formation et les fournisseurs

Brevet fédéral (BF): exploitant-e de station d'épuration, fontainier-ière

Haute école spécialisée (HES): bachelor en énergie et techniques environnementales ou en technique des bâtiments



Spécialiste - Chef, chef de projet

Les technologues en assainissement peuvent se spécialiser dans la conduite de projets ou de tâches de direction en suivant des formations continues. Les opératrices et opérateurs de caméras d'assainissement utilisent par exemple des appareils de prise de vue permettant de contrôler à distance les installations d'évacuation des eaux. Les cheffes et chefs de projet assurent le suivi des chantiers, encadrent les collaborateurs et traitent avec les maîtres d'ouvrage.



Exploitant, exploitante de station d'épuration BF

Ces professionnels surveillent le bon fonctionnement des stations d'épuration et, par endroits, des réseaux de canalisations. Elles et ils s'assurent que les eaux usées et autres déchets, tels que les boues d'épuration, sont traités dans le respect de l'environnement. Pour ce faire, les exploitant-e-s de station d'épuration effectuent des contrôles et appliquent des procédés de traitement physiques, biologiques ou chimiques. Elles et ils encadrent les collaborateurs et travaillent en étroite collaboration avec les autorités.



Adresses utiles

www.orientation.ch, pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

www.advk.ch, Fédération faîtière de formation pour la branche d'entretien des installations d'évacuation des eaux (advk)

www.cpnv.ch, Centre professionnel du Nord vaudois (CPNV)

www.orientation.ch/salaire, informations sur les salaires

Impressum

1^{re} édition 2025
© 2025 CSFO, Berne. Tous droits réservés.
ISBN 978-3-03753-457-1

Édition:

Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO

CSFO Éditions, www.csfo.ch, info@csfo.ch

Le CSFO est une agence spécialisée des cantons (CDIP) et est soutenu par la Confédération (SEFRI).

Enquête et rédaction: Tanja Seufert, Zurich; Corinne Vuitel, CSFO **Traduction:** Quentin Meier, Lausanne **Relecture:** Alessandra Werren, advk; Ramona Receanu, CPNV; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges **Photos:** Frederic Meyer, Wangen; Dominique Meienberg, Zurich

Graphisme: Eclipse Studios, Schaffhouse

Mise en page et impression: Haller + Jenzer, Berthoud

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, distribution@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° d'article: FE2-3210 (1 exemplaire), FB2-3210 (paquet de 50 exemplaires). Ce dépliant est également disponible en allemand.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.

■ Les services cantonaux d'orientation professionnelle, universitaire et de carrière