



**Technologue en
production chimique
et pharmaceutique** CFC

**Agent, agente en
production chimique
et pharmaceutique** AFP



Les technologues et les agent-e-s en production chimique et pharmaceutique pilotent des installations industrielles complexes qui fabriquent toutes sortes de produits: médicaments, matières plastiques, cosmétiques, peintures et vernis, parfums, etc. Ces professionnels participent également à la mise au point et au développement des procédés de fabrication.

Qualités requises

Je suis à l'aise avec la technique

Les technologues et les agent-e-s en production chimique et pharmaceutique conduisent des installations de production complexes, souvent automatisées. De bonnes connaissances en mécanique et en électronique sont nécessaires pour piloter ces installations.

Je fais preuve d'habileté manuelle

Ces professionnels équipent les installations avec des tuyaux de raccordement, des filtres, des conduites de distillation ou encore des robinets, ce qui demande une bonne dextérité. Ils interviennent aussi pour remplacer certaines pièces et exécutent des petits travaux de réparation et d'entretien.

Je suis une personne consciencieuse

Pour manipuler en toute sécurité des produits chimiques parfois toxiques, il faut faire preuve de rigueur et de concentration. Les quantités d'ingrédients doivent être mesurées avec exactitude, et les processus de production surveillés attentivement.

Je fais preuve d'autonomie, mais aussi d'esprit d'équipe

Certaines tâches, telles que l'analyse d'échantillons, se réalisent en toute autonomie, ce qui implique de grandes responsabilités. D'autres activités, comme la mise en place d'installations pilotes et la conduite de tests à grande échelle, s'effectuent en équipe pluridisciplinaire.

Je suis en bonne santé

Les technologues et les agent-e-s en production chimique et pharmaceutique exercent leurs activités dans un environnement opérationnel impliquant des déplacements fréquents et des tâches physiques soutenues. Cela exige le maintien d'une bonne condition physique ainsi que l'absence de sensibilités ou d'allergies spécifiques.

▼ La profession fait appel à de solides connaissances en mécanique et en électronique.



Environnement de travail

Les technologues et les agent-e-s en production chimique et pharmaceutique travaillent aussi bien pour de grands groupes pharmaceutiques que pour de petites sociétés spécialisées dans des produits spécifiques. Ces professionnels interviennent principalement dans les ateliers de fabrication, et sont parfois sollicités dans les laboratoires pour le contrôle d'échantillons et la réalisation d'analyses.

Production en continu

Les installations de production fonctionnent généralement 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, ce qui nécessite une surveillance continue des processus de fabrication. Dans la plupart des grandes entreprises, la production est assurée par la rotation en équipes. Dans les secteurs chimique et pharmaceutique, la sécurité et l'hygiène sont essentielles, non seulement pour protéger les employés, mais aussi pour garantir la qualité des produits, en évitant par exemple leur contamination par de l'ADN humain. Lors de la manipulation de substances dangereuses, les technologues et les agents en production chimique et pharmaceutique portent un équipement de protection et peuvent être appelés à travailler dans des salles blanches (zones à atmosphère contrôlée). L'accès à ces espaces s'effectue via des sas de sécurité destinés à garantir les conditions de stérilité et de confinement.

Formation CFC



Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



Durée

3 ans



Entreprise formatrice

Entreprises de l'industrie chimique, pharmaceutique ou biotechnologique



École professionnelle

En Suisse romande, les cours ont lieu 1 à 2 jours par semaine dans une classe intercantonale à Monthey (VS). Contenu de formation: gestion et manipulation des matières premières; préparation, exécution et post-traitement des processus de production. À cela s'ajoute l'enseignement de l'anglais, de la culture générale et du sport.



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 45 jours de cours ont lieu à Monthey (VS) sous forme de blocs de 12 à 18 jours.



Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) de technologue en production chimique et pharmaceutique



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.



École de métiers

Théorie et laboratoire pratique à Monthey (VS) pendant 3 semestres à plein temps, suivis de 3 semestres de pratique dans une entreprise formatrice.



◀ Therese Kreher s'assure que les sachets de solution sont placés correctement: le fonctionnement sans interruption de la machine en dépend.

Tous les sens en éveil

Therese Kreher participe à la fabrication de biomédicaments. Elle conduit des processus complexes et doit rester vigilante en permanence.

«Je voulais exercer une activité pratique et non pas rester assise devant un ordinateur», précise Therese Kreher. La jeune femme a d'abord obtenu sa maturité gymnasiale en Allemagne. Puis, un job temporaire dans l'industrie pharmaceutique a éveillé son intérêt pour la technique, si bien qu'elle a décidé de se lancer dans le CFC de technologue en production chimique et pharmaceutique.

De la cellule au principe actif

Après avoir passé la majeure partie de la 1^{re} année d'apprentissage à l'école, Therese Kreher découvre la pratique durant la 2^e année. Elle participe notamment à la fabrication de médicaments contre l'asthme ou certains types de cancers. Des cellules de mammifères génétiquement

modifiées produisent une protéine à effet thérapeutique, qui est ensuite purifiée en plusieurs étapes pour obtenir un principe actif 100 % pur. «Nous utilisons des filtres et de la résine pour fixer les protéines, mais aussi pour éliminer les sous-produits indésirables», explique l'apprentie.

Préparer l'installation

La jeune femme commence par préparer l'installation et ses composants. Avant chaque opération de production, elle nettoie d'abord certaines pièces, comme les récipients, en utilisant de la soude caustique diluée et de la vapeur à haute température. Puis, elle équipe l'installation avec des tuyaux et vérifie les raccordements, calibre les appareils de mesure du pH et, une fois la production lancée, prélève régulièrement des échantillons.

Double contrôle

Toutes ces opérations sont soumises à des règles de sécurité strictes. L'apprentie doit aussi garder les oreilles, les yeux et le nez grands ouverts: Quel bruit les pompes font-elles? Y a-t-il une fuite quelque part? Une odeur se dégage-t-elle? Des capteurs transmettent les valeurs mesurées (débit, pH ou encore température) à des systèmes informatiques, qui les affichent à l'écran. Ces valeurs sont régulièrement relevées, consignées et contrôlées une deuxième fois par une autre personne. L'apprentie travaille par tranches de huit heures, entre 6h et 20h, au sein de

Therese Kreher

22 ans, technologue en production chimique et pharmaceutique CFC en 2^e année de formation, travaille pour un grand groupe pharmaceutique



✓ L'apprentie surveille le déroulement du processus, en vérifiant par exemple le niveau de remplissage du réacteur.



différentes équipes qui se répartissent les tâches à accomplir. «L'esprit d'équipe est primordial», souligne-t-elle. «J'apprécie la bonne cohésion qui règne entre les technologues. Mes collègues prennent toujours le temps de m'expliquer les nouvelles étapes d'un processus ou de m'aider.» La jeune femme effectue souvent son travail dans des espaces stériles qu'on appelle salles blanches. Pour y accéder, elle doit traverser des sas de sécurité et enfiler un équipement de protection: charlotte, combinaison, surchaussures et gants jetables. Parfois, elle doit aussi porter des lunettes de protection et un masque. «On se change toujours du haut vers le bas», précise l'apprentie, avant de retourner à son poste.

Contribuer à l'innovation

Filippo Vardi travaille depuis plusieurs années dans une usine dite «pilote», qui fabrique de nouveaux produits en petites quantités. Exemple: un additif alimentaire respectueux de l'environnement.

«L'avantage de travailler dans une usine pilote, c'est qu'il n'y a pas de service de nuit», précise Filippo Vardi. Après avoir pratiqué le travail en rotation durant plusieurs années, le jeune homme a rejoint l'usine pilote d'une multinationale de l'industrie chimique. C'est ici qu'a été développé, entre autres, un additif alimentaire innovant, qui empêche les vaches d'émettre du méthane nocif pour l'environnement.

Responsable technique

Qui dit projets pilotes dit activités variées: les productions en petite série changent en effet à intervalles réguliers. En tant que responsable technique, Filippo Vardi s'occupe de l'ensemble du processus de production. Il veille notamment à ce que les installations soient toujours propres et prêtes pour le lancement de nouvelles productions. «C'est le côté technique qui m'intéresse surtout», précise le jeune homme.

✓ Après avoir nettoyé l'installation et prélevé des échantillons, Filippo Vardi contrôle au laboratoire que le détergent ne contient plus de résidus chimiques.



Développer une nouvelle installation

Filippo Vardi s'assure que les matières premières, telles que l'eau purifiée, soient toujours disponibles. Il traite également les déchets afin qu'ils puissent être incinérés ou éliminés sans danger. Cela implique notamment de neutraliser les mélanges de solvants acides en y ajoutant de la soude caustique: c'est ce qu'on appelle le conditionnement. Récemment, le technologue a même participé au développement d'une nouvelle installation de conditionnement qui facilite ce travail. «Avant, cette opération était plus compliquée car il fallait prélever des échantillons beaucoup plus souvent», précise-t-il.

Éviter les étincelles

En raison de la manipulation de substances toxiques et facilement inflammables, des règles de sécurité strictes s'appliquent. «Il faut notamment éviter les étincelles», souligne Filippo Vardi. «Les téléphones portables privés ne sont pas autorisés dans les ateliers de production. Nous n'utilisons que des appareils dotés d'un dispositif de protection contre les



Filippo Vardi

34 ans, technologue en production chimique et pharmaceutique CFC, travaille pour une multinationale de l'industrie chimique

explosions, dont la batterie ne peut être retirée, même accidentellement.» Toutes les opérations sont documentées en détail: Qui a contrôlé quoi? Quelles substances ont été prélevées dans l'entrepôt et par qui? Etc. Le technologue n'a heureusement été confronté à aucun incident majeur au cours de sa carrière. «Le pire qui me soit arrivé jusqu'ici, c'est une petite coupure au doigt», se souvient-il en souriant.



✓ Le technologue pilote le processus de purification de l'eau.



Agent, agente en production chimique et pharmaceutique:
la formation professionnelle initiale en 2 ans

«J'adore quand ça commence à bouillonner»

Korab Dina
16 ans, agent
en production
chimique et
pharmaceutique
AFP en 1^{re} année
de formation,
travaille pour
un sous-traitant
pharmaceutique

Quelles sont tes tâches principales?

Je prépare notamment les opérations: je pèse par exemple les adjuvants tels que l'éthanol, ou je mets à disposition les différents contenants. Mais ce que j'aime particulièrement, c'est conduire moi-même les processus. Je saisis les données requises dans le système de commande de l'installation, ou j'ouvre et ferme manuellement le robinet d'alimentation en azote.

Qu'est-ce qui te plaît le plus dans ton travail?

Je trouve passionnant d'observer les processus à travers les hublots de l'installation. J'adore quand ça commence à bouillonner et lorsque la matière passe d'un état à un autre. Cela peut être dangereux: un jour, la production d'un nouveau médicament a généré de l'hydrogène hautement explosif.

Ton travail implique de grandes responsabilités. Comment gères-tu cela?

Avant de participer au pilotage d'un processus dangereux, je me repasse toujours mentalement toutes les opérations en détail. Cela me permet de garder la tête froide.

Comment as-tu choisi cette profession?

Le métier de mécanicien en maintenance d'automobiles m'intéressait aussi, mais les exigences scolaires étaient trop élevées pour moi. J'ai postulé pour une place d'apprentissage chez mon employeur actuel sur les conseils de mon oncle, qui travaille aussi ici dans la logistique. Je suis très satisfait de mon choix et je recommande aux jeunes d'essayer autant de métiers que possible.



^ Korab Dina observe la manière dont les substances passent d'un état à un autre: de solide à liquide ou à gazeux, ou inversement.

L'AFP, c'est quoi?

La formation professionnelle initiale en deux ans d'agent ou d'agente en production chimique et pharmaceutique 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 production chimique et pharmaceutique, moyennant en principe deux années de formation supplémentaires.

Agent-e en production chimique et pharmaceutique AFP

 **Durée** 2 ans

Entreprise formatrice

Effectuées sous la supervision d'un-e responsable, les tâches correspondent dans l'ensemble à celles du CFC.

École professionnelle

- 1 jour par semaine
- Accent sur les branches pratiques: préparation et transformation des matières premières; préparation, remise en état et nettoyage des installations, des appareils et des zones de travail; exécution des procédés de fabrication
- Pas de langues étrangères
- Lieu en Suisse romande: Monthey (VS)

Cours interentreprises

- 24 jours sur 2 ans
- Approfondissement des connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle
- Lieu en Suisse romande: Monthey (VS)

École de métiers

Pas de formation en école à plein temps

Technologue en production chimique et pharmaceutique CFC

 **Durée** 3 ans

Entreprise formatrice

Autonomie et responsabilité plus importantes, p. ex. en ce qui concerne le pilotage et la surveillance des installations; tâches administratives supplémentaires (documenter les opérations, établir des rapports, etc.)

École professionnelle

- 1 à 2 jours par semaine
- Branches: gestion et manipulation des matières premières, préparation, exécution et post-traitement des processus de production
- Anglais (sans examen)
- Lieu en Suisse romande: Monthey (VS)

Cours interentreprises

- 45 jours sur 3 ans
- Approfondissement des connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle
- Lieu en Suisse romande: Monthey (VS)

École de métiers

Lieu en Suisse romande: Monthey (VS)



< Conduire les processus
Après avoir saisi les données requises (température, quantité de produits, etc.), ces professionnels lancent le processus de production et en assurent le bon déroulement.

^ Préparer les installations

Les technologues et les agent-e-s en production chimique et pharmaceutique préparent les installations et les substances nécessaires à la fabrication des produits.



> Surveiller la production

Le technologue surveille le processus de fabrication. Il utilise aussi sa vue, son ouïe et son odorat pour détecter certains dysfonctionnements.



^ Prélever des échantillons Le prélèvement d'échantillons requiert une certaine habileté manuelle et se fait donc parfois à deux.



> Procéder à des analyses

Au laboratoire, le technologue effectue différentes analyses. Il mesure par exemple la quantité de résidus chimiques dans le détergent.



< Respecter les consignes de sécurité
Certaines opérations nécessitent le port d'un équipement de protection individuelle et doivent se faire sous une hotte d'aspiration.



^ Documenter les opérations La technologue consigne précisément toutes les étapes de travail, que ce soit lors de la fabrication des produits, de l'élimination des déchets ou du nettoyage de l'installation.



^ Nettoyer les installations Le nettoyage régulier des installations fait aussi partie des tâches des technologues et des agent-e-s en production chimique et pharmaceutique.



Marché du travail

Chaque année en Suisse, quelque 100 jeunes décrochent le CFC de technologie en production chimique et pharmaceutique et une vingtaine l'AFP d'agent-e. Les candidats ayant obtenu de bons résultats scolaires ont d'excellentes chances de trouver une place d'apprentissage. La plupart des employeurs se situent dans la région de Bâle et en Valais. D'autres cantons romands proposent désormais, de manière régulière, des places d'apprentissage ainsi que des opportunités d'emploi.

Domaines d'activité porteurs

Les professionnels qualifiés sont très recherchés sur le marché du travail. Après quelques années d'expérience, les technologues peuvent devenir contremaître-sse-s ou chef-fe-s d'équipe, ou encore effectuer des formations continues internes aux entreprises. Près d'un tiers poursuivent avec une formation professionnelle supérieure dans les domaines de la biotechnologie, des sciences de la vie ou de la pharmacie. À l'avenir, le développement des cleantech pourrait offrir aux professionnels de nouveaux domaines d'application porteurs, par exemple pour améliorer l'efficacité énergétique et l'utilisation des matériaux.

✓ Lorsqu'ils pilotent les grandes installations, les professionnels doivent garder une bonne vue d'ensemble.



Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

Cours: offres proposées par les associations professionnelles, les institutions de formation, les entreprises et les fournisseurs

Brevet fédéral (BF): technicien-ne en production chimique et pharmaceutique, agent-e de processus

Diplôme fédéral (DF): responsable de la production chimique et pharmaceutique

École supérieure (ES): technicien-ne en systèmes industriels, technicien-ne médical-e

Haute école spécialisée (HES): bachelor en chimie, en sciences du vivant ou en systèmes industriels



Technicien, technicienne en production chimique et pharmaceutique BF

Les technicien-ne-s en production chimique et pharmaceutique avec brevet fédéral gèrent les différentes opérations de fabrication au sein d'entreprises de l'industrie chimique, agrochimique, pharmaceutique, biotechnologique ou cosmétique, mais aussi de stations d'épuration. Elles et ils assument des responsabilités au niveau de la direction, de la surveillance et de l'évaluation des procédés de fabrication. Elles et ils encadrent et dirigent une équipe.



Technicien, technicienne ES en systèmes industriels

Les technicien-ne-s en systèmes industriels conçoivent des installations dans différents domaines: automatisation de la production, construction de machines, robotisation, technologie des transports, transmission de données, etc. Elles et ils se servent de la mécanique, de l'électrotechnique et de l'informatique pour développer des logiciels de commande ou encore des composants d'installations offrant des solutions techniques, économiques et ergonomiques de pointe.



Adresses utiles

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

www.epic-monthey.ch, École professionnelle intercantonale de chimie (EPIC)

www.cp-technologie.ch, Association suisse des métiers de la chimie et de la pharma (ASC)

www.scienceindustries.ch, Association des industries Chimie Pharma Life Sciences

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

Impressum

1^{re} édition 2026
© 2026 CSFO, Berne. Tous droits réservés.
ISBN 978-3-03753-549-3

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: Susanne Birrer, CSFO

Traduction et adaptation: Corinne Vuitel, CSFO **Relecture:** Fabrice Donnet-Monay, EPIC; Eliane Schneider, Genève **Photos:** Frederic Meyer, Wangen; Dominique Meienberg, Dieter Seeger, 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.sdbb.ch

N° d'article: FE2-3207

Ce dépliant est également disponible en allemand et en italien.

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