

Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de technologue en production chimique et pharmaceutique avec certificat fédéral de capacité (CFC)*

412.101.220.21

du 19 août 2014 (Etat le 1^{er} janvier 2018)

37005 **Technologue en production chimique et pharmaceutique CFC**
Chemie- und Pharmatechnologin EFZ/
Chemie- und Pharmatechnologe EFZ
Tecnologo/Tecnologa di chimica e chimica farmaceutica AFC

Le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI),
vu l'art. 19 de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle¹,
vu l'art. 12 de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle
(OFPr)²,
vu l'art. 4, al. 4, de l'ordonnance du 28 septembre 2007 sur la protection des jeunes
travailleurs (OLT 5)³,
*arrête:*⁴

Section 1 **Objet, domaines spécifiques et durée**

Art. 1 Profil de la profession et domaines spécifiques

¹ Les technologues en production chimique et pharmaceutique de niveau CFC maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les connaissances, les aptitudes et les comportements ci-après:

- a. ils utilisent des équipements techniques automatisés pour fabriquer, en toute sécurité et de manière respectueuse de l'environnement, des produits chimiques, biologiques et pharmaceutiques;
- b. ils planifient les processus de production, manipulent les matières premières et les sources d'énergie et exécutent les processus de production de manière autonome;

RO 2014 3119

* Les termes désignant des personnes s'appliquent également aux femmes et aux hommes.

1 RS 412.10

2 RS 412.101

3 RS 822.115

4 Nouvelle teneur selon le ch. I 14 de l'O du SEFRI du 24 nov. 2017 concernant la mod. d'O sur la formation relative à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 7331).

- c. ils relèvent les paramètres importants lors de l'exécution des processus, exécutent les contrôles en cours de procédé et prennent les mesures qui s'imposent en cas de problèmes de qualité conformément aux directives en vigueur;
- d. ils appliquent scrupuleusement les prescriptions légales et opérationnelles lors de l'exécution des processus et veillent à la sécurité au travail et à la protection de l'environnement;
- e. ils collaborent avec des spécialistes des domaines de la technique et de l'assurance qualité ainsi que du secteur recherche et développement.

² Les technologues en production chimique et pharmaceutique de niveau CFC peuvent choisir entre les domaines spécifiques suivants:

- a. production chimique;
- b. biotechnologie;
- c. production pharmaceutique.

³ Le domaine spécifique est défini par l'entreprise formatrice avant le début de la formation professionnelle initiale. Il est indiqué lors de l'inscription à l'examen final.

Art. 2 Durée et début

¹ La formation professionnelle initiale dure 3 ans.

² Le début de la formation professionnelle initiale est coordonné avec le début de la formation dispensée par l'école professionnelle fréquentée.

Section 2 Objectifs et exigences

Art. 3 Principes

¹ Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale sont fixés en termes de compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles.

² Les compétences opérationnelles comprennent des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles.

³ Tous les lieux de formation contribuent à l'acquisition des compétences opérationnelles par les personnes en formation. Ils coordonnent les contenus de la formation et des procédures de qualification.

Art. 4 Compétences opérationnelles

¹ La formation comprend les compétences opérationnelles ci-après dans les domaines de compétences opérationnelles suivants:

- a. Gestion des matières premières:

1. préparer les matières premières,
 2. transporter les matières premières dans l'entreprise,
 3. stocker les matières premières dans l'entreprise,
 4. éliminer les matières résiduelles des procédés;
- b. Manipulation des sources d'énergie et des matières premières:
1. utiliser les sources d'énergie,
 2. prélever des échantillons;
- c. Préparation et réparation des installations et des appareils:
1. mettre à disposition les installations et les appareils afin de les préparer pour les processus,
 2. exécuter des travaux de maintenance et de réparation sur les installations et les appareils;
- d. Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques:
1. introduire des matières premières dans les installations et les appareils,
 2. transformer des matières premières,
 3. transformer des matières premières par des procédés chimiques et technologiques,
 4. transformer des matières premières par des procédés biotechnologiques,
 5. transformer des matières premières par des procédés pharmaceutiques,
 6. collecter et évaluer les paramètres des procédés,
 7. prélever un échantillon de matières premières dans les installations et les appareils;
- e. Exécution des processus de nettoyage:
1. nettoyer les installations, les appareils et les petites pièces,
 2. nettoyer les locaux et les zones de travail.

² Les personnes en formation doivent obligatoirement acquérir l'ensemble des compétences opérationnelles. Sont exclues les compétences opérationnelles mentionnées à l'al. 1, let d, ch. 3, 4 et 5; l'entreprise formatrice doit choisir l'une de ces compétences comme domaine spécifique pour la personne en formation.

Section 3

Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement

Art. 5⁵

¹ Dès le début de la formation, les prestataires de la formation remettent et expliquent aux personnes en formation les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement, en particulier celles relatives à la communication des dangers (symboles de danger, pictogrammes, signes d'interdiction) dans ces trois domaines.

² Les directives et les recommandations précitées font partie intégrante de la formation dispensée dans tous les lieux de formation et elles sont prises en considération dans les procédures de qualification.

³ Il est fait en sorte que les personnes en formation acquièrent, sur tous les lieux de formation, des connaissances en matière de développement durable, notamment en ce qui concerne l'équilibre entre les intérêts sociétaux, écologiques et économiques.

⁴ En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5 et conformément aux prescriptions de l'art. 4, al. 4, OLT 5, il est permis d'occuper les personnes en formation, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux mentionnés dans l'annexe du plan de formation.

⁵ La dérogation visée à l'al. 4 présuppose que les personnes en formation soient formées, encadrées et surveillées en fonction des risques accrus qu'elles courent; ces dispositions particulières sont définies dans l'annexe du plan de formation à titre de mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé.

Section 4

Etendue de la formation dans les différents lieux de formation et langue d'enseignement

Art. 6 Formation à la pratique professionnelle dans l'entreprise et dans d'autres lieux de formation comparables

La formation à la pratique professionnelle en entreprise s'étend sur toute la durée de la formation professionnelle initiale, en moyenne à raison de 3,5 jours par semaine.

Art. 7 Ecole professionnelle

¹ L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend 1540 périodes d'enseignement. Celles-ci sont réparties selon le tableau suivant:

⁵ Nouvelle teneur selon le ch. II 14 de l'O du SEFRI du 24 nov. 2017 concernant la mod. d'O sur la formation relative à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 7331).

Enseignement	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	Total
a. Connaissances professionnelles				
– Gestion des matières premières	140	100	0	240
– Manipulation des sources d'énergie et des matières premières	20	0	0	20
– Préparation et réparation des installations et des appareils	140	120	0	260
– Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques	200	120	160	480
Total des périodes d'enseignement pour les connaissances professionnelles	500	340	160	1000
b. Culture générale	120	120	120	360
c. Sport	80	60	40	180
Total des périodes d'enseignement	700	520	320	1540

² De légères divergences par rapport au nombre prescrit de périodes d'enseignement par année d'apprentissage au sein d'un domaine de compétences opérationnelles sont possibles, en accord avec les autorités cantonales et les organisations du monde du travail compétentes.

³ L'enseignement de la culture générale est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale⁶.

⁴ La langue d'enseignement est en règle générale la langue nationale du lieu d'implantation de l'école.

⁵ L'enseignement bilingue est recommandé dans la langue nationale du lieu d'implantation de l'école et dans une autre langue nationale ou en anglais.

⁶ Les cantons peuvent admettre d'autres langues d'enseignement.

Art. 8 Cours interentreprises

¹ Les cours interentreprises comprennent 45 jours de cours, à raison de 8 heures de cours par jour.

² Les jours et les contenus sont répartis sur 3 cours comme suit:

Année	Cours	Domaine de compétences opérationnelles/ compétence opérationnelle	Durée	Domaines spécifiques		
				Production chimique	Biotechnologie	Production pharmaceutique
1	Cours 1	Gestion des matières premières	6 jours	X	X	X
		Manipulation des sources d'énergie et des matières premières	2 jours	X	X	X
		Préparation et réparation des installations et des appareils	3 jours	X	X	X
		Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques	6 jours	X	X	X
		Exécution des processus de nettoyage	1 jour	X	X	X
		Nombre de jours	18	18	18	
2	Cours 2	Gestion des matières premières	2 jours	X	X	X
		Préparation et réparation des installations et des appareils	1 jour	X	X	X
		Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques	9 jours	X	X	X
		Nombre de jours	12	12	12	
2	Cours 3	Gestion des matières premières	1 jour	X	X	X
		Transformer des matières premières par des procédés chimiques et technologiques	13 jours	X		
		Transformer des matières premières par des procédés biotechnologiques	13 jours		X	
		Transformer des matières premières par des procédés pharmaceutiques	13 jours			X
		Exécution des processus de nettoyage	1 jour	X	X	X
		Nombre de jours	15	15	15	

³ Aucun cours interentreprises n'a lieu durant le dernier semestre de la formation professionnelle initiale.

Section 5 Plan de formation

Art. 9

¹ Un plan de formation, élaboré par les organisations du monde du travail compétentes et approuvé par le SEFRI, est disponible au moment de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.

² Le plan de formation:

- a. contient le profil de qualification; celui-ci comprend:
 1. le profil de la profession,
 2. la vue d'ensemble des domaines de compétences opérationnelles et des compétences opérationnelles, et
 3. le niveau d'exigences de la profession;
- b. détaille les contenus de la formation initiale et les dispositions en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement, et définit quelles compétences opérationnelles sont transmises et acquises dans chaque lieu de formation.

³ Le plan de formation est assorti de la liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale avec indication des sources.⁷

Section 6 Exigences minimales posées aux formateurs et nombre maximal de personnes en formation dans l'entreprise

Art. 10 Exigences minimales posées aux formateurs

Les exigences minimales posées aux formateurs au sens de l'art. 44, al. 1, let. a et b, OFPr sont remplies par:

- a. les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- b. les opérateurs en chimie qualifiés justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- c. les titulaires d'un CFC dans une profession apparentée justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux technologues en production chimique et pharmaceutique CFC et d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;

⁷ Nouvelle teneur selon le ch. III 3 de l'O du SEFRI du 24 nov. 2017 concernant la mod. d'O sur la formation relative à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 7331).

- d. les personnes titulaires d'un titre correspondant de la formation professionnelle supérieure;
- e. les titulaires d'un diplôme correspondant d'une haute école justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent.

Art. 11 Nombre maximal de personnes en formation dans l'entreprise

¹ Les entreprises qui disposent d'un formateur occupé à 100 % ou de deux formateurs occupés chacun au moins à 60 % peuvent former une personne

² Une autre personne peut être formée pour chaque professionnel supplémentaire occupé à 100 % ou pour chaque groupe supplémentaire de deux professionnels occupés chacun au moins à 60 %.

³ Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.

⁴ Dans les entreprises qui ne sont autorisées à former qu'une seule personne, une seconde personne peut commencer sa formation si la première entame sa dernière année de formation professionnelle initiale.

⁵ Dans des cas particuliers, l'autorité cantonale peut autoriser une entreprise ayant formé depuis plusieurs années des personnes avec grand succès à dépasser le nombre maximal de personnes en formation.

Section 7

Dossier de formation, rapport de formation et dossiers des prestations

Art. 12 Dossier de formation

¹ Pendant la formation à la pratique professionnelle, la personne en formation tient un dossier de formation dans lequel elle inscrit au fur et à mesure les travaux importants concernant les compétences opérationnelles à acquérir.

² Au moins une fois par semestre, le formateur contrôle et signe le dossier de formation. Il en discute avec la personne en formation au moins une fois par semestre.

Art. 13 Rapport de formation

¹ A la fin de chaque semestre, le formateur établit un rapport attestant le niveau atteint par la personne en formation. A cette fin, il se fonde sur les prestations de la personne en formation pendant la formation en entreprise et sur les remarques relatives aux prestations fournies à l'école professionnelle et dans les cours interentreprises. Il discute du rapport de formation avec la personne en formation.

² Le formateur et la personne en formation conviennent si nécessaire de mesures permettant d'atteindre les objectifs de la formation et fixent des délais en conséquence. Ils consignent les décisions et les mesures prises par écrit.

³ A l'issue du délai fixé, le formateur vérifie l'efficacité des mesures prises et fait mention de ses conclusions dans le prochain rapport de formation.

⁴ Si les objectifs liés aux mesures fixées ne sont pas atteints ou si les chances de réussite de la personne en formation sont compromises, le formateur le signale par écrit aux parties contractantes et à l'autorité cantonale.

Art. 14 Dossier des prestations fournies à l'école professionnelle

Les écoles professionnelles documentent les prestations de la personne en formation relatives aux domaines de compétences opérationnelles enseignés et à la culture générale, et établissent un bulletin à son intention au terme de chaque semestre.

Art. 15 Dossier des prestations fournies durant les cours interentreprises

¹ Les prestataires des cours interentreprises documentent les prestations de la personne en formation sous la forme d'un contrôle de compétence.

² Les contrôles de compétence effectués après les cours 2 et 3 sont sanctionnés par des notes. Celles-ci sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience au sens de l'art. 19, al. 3.

Section 8 Procédures de qualification

Art. 16 Admission

Est admise aux procédures de qualification la personne qui a suivi la formation professionnelle initiale:

- a. conformément à la présente ordonnance;
- b. dans une institution de formation accréditée par le canton, ou
- c. dans un cadre autre que celui d'une filière de formation réglementée et qui:
 1. a acquis l'expérience professionnelle nécessaire visée à l'art. 32 OFPr,
 2. a effectué 3 ans au minimum de cette expérience dans le domaine d'activité des technologues en production chimique et pharmaceutique CFC, et
 3. démontre qu'elle satisfait aux exigences des procédures de qualification.

Art. 17 Objet

Les procédures de qualification visent à démontrer que les compétences opérationnelles décrites à l'art. 4 ont été acquises.

Art. 18 Etendue et organisation de la procédure de qualification avec examen final

¹ La procédure de qualification avec examen final porte sur les compétences opérationnelles dans les domaines de qualification ci-après selon les modalités suivantes:

- a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique individuel (TPI) d'une durée de 24 à 40 heures. Ce domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale. La personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation. Le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme aides. Ce domaine de qualification porte dans la mesure du possible sur tous les domaines de compétences opérationnelles et englobe les points d'appréciation ci-après assortis des pondérations suivantes:

Point d'appréciation	Description	Pondération
1	Exécution et résultat du travail ⁸	70 %
2	Documentation	10 %
3	Présentation	10 %
4	Entretien professionnel	10 %

- b. connaissances professionnelles d'une durée de 4 heures. Ce domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale. Il porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après assortis des pondérations suivantes selon les formes d'examen ci-dessous:

Point d'appréciation	Domaine de compétences opérationnelles	Forme et durée de l'examen		Pondération
		écrit	oral	
1.	Gestion des matières premières	60 min.		25 %
2.	Manipulation des sources d'énergie et des matières premières	30 min.		10 %
3.	Préparation et réparation des installations et des appareils	60 min.		25 %
4.	Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques	90 min.		40 %

- c. culture générale. Ce domaine de qualification est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale⁹.

² Dans chaque domaine de qualification, les prestations sont évaluées par au moins deux experts aux examens.

⁸ Version du 30 juin 2015

⁹ RS 412.101.241

Art. 19 Conditions de réussite, calcul et pondération des notes

¹ La procédure de qualification avec examen final est réussie si:

- a. la note du domaine de qualification «travail pratique» est supérieure ou égale à 4,
- b. la note du domaine de qualification «connaissances professionnelles» est supérieure ou égale à 4, et
- c. la note globale est supérieure ou égale à 4.

² La note globale correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes pondérées des domaines de qualification de l'examen final et de la note d'expérience pondérée.

³ La note d'expérience correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes concernant:

- a. l'enseignement des connaissances professionnelles;
- b. les cours interentreprises.

⁴ La note de l'enseignement des connaissances professionnelles correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des 6 notes semestrielles.

⁵ La note des cours interentreprises correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des notes des contrôles de compétence.

⁶ Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. travail pratique: 40 %;
- b. connaissances professionnelles: 20 %;
- c. culture générale: 20 %;
- d. note d'expérience: 20 %.

Art. 20 Répétitions

¹ La répétition de la procédure de qualification est régie par l'art. 33 OFPr.

² Si un domaine de qualification doit être répété, il doit l'être dans sa globalité.

³ Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne suivent plus l'enseignement des connaissances professionnelles, l'ancienne note d'expérience est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau l'enseignement des connaissances professionnelles pendant 2 semestres au minimum, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

⁴ Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne suivent plus les cours interentreprises, l'ancienne note est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau le dernier des cours interentreprises évalués, seule la nouvelle note est prise en compte pour le calcul de la note d'expérience.

Art. 21 Cas particulier

¹ Pour les personnes qui ont suivi la formation préalable hors du cadre de la formation professionnelle initiale réglementée et subi l'examen final régi par la présente ordonnance, il n'y a pas de note d'expérience.

² Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. travail pratique: 50 %;
- b. connaissances professionnelles: 30 %;
- c. culture générale: 20 %.

Section 9 Certificat et titre**Art. 22**

¹ La personne qui a réussi une procédure de qualification reçoit le certificat fédéral de capacité (CFC).

² Le CFC autorise ses titulaires à porter le titre légalement protégé de «technologue en production chimique et pharmaceutique CFC».

³ Si le CFC a été obtenu par le biais de la procédure de qualification avec examen final, le bulletin de notes mentionne:

- a. la note globale;
- b. les notes de chaque domaine de qualification de l'examen final et, sous réserve de l'art. 21, al. 1, la note d'expérience.

Section 10 Développement de la qualité et organisation**Art. 23** Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité de la formation des technologues en production chimique et pharmaceutique CFC

¹ La Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité de la formation des technologues en production chimique et pharmaceutique CFC (commission) comprend:

- a. deux à trois représentants de scienceindustries;
- b. deux à trois représentants de l'Association suisse des opérateurs en chimie;
- c. deux à trois représentants du corps des enseignants spécialisés;
- d. au moins un représentant de la Confédération et au moins un représentant des cantons.

² Les régions linguistiques sont représentées équitablement.

³ Les trois domaines spécifiques doivent être représentés.

⁴ La commission s'auto-constitue.

⁵ Elle est notamment chargée des tâches suivantes:

- a. examiner régulièrement, au moins tous les 5 ans, l'ordonnance et le plan de formation en fonction des développements économiques, technologiques, écologiques et didactiques. Intégrer, le cas échéant, de nouveaux aspects organisationnels de la formation professionnelle initiale;
- b. demander aux organisations du monde du travail compétentes de proposer au SEFRI des modifications de l'ordonnance, pour autant que les développements constatés requièrent une adaptation de cette dernière;
- c. proposer aux organisations du monde du travail compétentes de modifier le plan de formation, pour autant que les développements constatés requièrent une adaptation de ce dernier;
- d. prendre position sur les instruments de validation des acquis de l'expérience;
- e. prendre position sur les instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale, en particulier sur les dispositions d'exécution relatives aux procédures de qualification.

Art. 24 Organes responsables et organisation des cours interentreprises

¹ Les organes responsables des cours interentreprises sont:

- a. scienceindustries;
- b. Association suisse des opérateurs en chimie.

² Le canton peut, en concertation avec les organisations du monde du travail compétentes, confier l'organisation des cours interentreprises à une autre institution, notamment si la qualité ou l'organisation de ces cours ne peuvent plus être assurées.

³ Les cantons déterminent l'organisation et le déroulement des cours interentreprises avec l'organe responsable.

⁴ Les autorités cantonales compétentes ont accès aux cours en tout temps.

Section 11 Dispositions finales

Art. 25 Abrogation d'autres actes

¹ L'ordonnance du SEFRI du 15 décembre 2005 sur la formation professionnelle initiale de technologue en production chimique et pharmaceutique avec certificat fédéral de capacité (CFC)¹⁰ est abrogée.

² L'approbation du plan de formation de technologue en production chimique et pharmaceutique CFC du 15 décembre 2005 est révoquée.

¹⁰ RO 2006 205

Art. 26 Dispositions transitoires

¹ Les personnes qui ont commencé leur formation de technologue en production chimique et pharmaceutique avant le 1^{er} janvier 2015 l'achèvent selon l'ancien droit.

² Si elles en font la demande, les personnes qui répètent jusqu'au 31 décembre 2019 l'examen de fin d'apprentissage de technologue en production chimique et pharmaceutique verront leurs prestations appréciées selon l'ancien droit.

Art. 27 Entrée en vigueur

¹ La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} janvier 2015, les dispositions de l'al. 2 étant réservées.

² Les dispositions relatives aux procédures de qualification, au certificat et au titre (art. 16 à 22) entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2018.