

Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de technologue de fonderie avec certificat fédéral de capacité (CFC)*

412.101.221.93

du 6 décembre 2012 (État le 1^{er} avril 2024)

41211	Technologue de fonderie CFC Gusstechnologin EFZ/Gusstechnologe EFZ Tecnologa di fonderia AFC/Tecnologo di fonderia AFC
41212	Construction de modèles de fonderie profil B
41213	Construction de modèles de fonderie profil E
41214	Moules permanents profil B
41215	Moules permanents profil E
41216	Moules perdus profil B
41217	Moules perdus profil E

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. 4a, al. 1³, de l'ordonnance du 28 septembre 2007 sur la protection des jeunes travailleurs (OLT 5)⁴,

*arrête:*⁵

Section 1 **Objet, orientations et durée**

Art. 1 Profil de la profession et orientations

¹ Les technologues de fonderie de niveau CFC maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les comportements ci-après:

RO 2013 291

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

1 RS 412.10

2 RS 412.101

3 Le renvoi a été adapté en application de l'art. 12, al. 2, de la L du 18 juin 2004 sur les publications officielles (RS 170.512), avec effet au 1^{er} avr. 2024 (RO 2024 156).

4 RS 822.115

5 Nouvelle teneur selon le ch. I 141 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).

- a. ils analysent les demandes et les commandes, déterminent le procédé sur la base de directives et de normes internes et externes, et assurent ainsi la qualité des produits;
- b. ils développent des moules et des installations de modèles, organisent le procédé de production conformément aux directives générales et internes et se procurent les outils nécessaires à cette fin;
- c. ils fabriquent dans les règles de l'art des installations de modèles manuellement, mécaniquement et à l'aide d'ordinateurs;
- d. ils fabriquent des noyaux et paramètrent les machines pour les moules permanents;
- e. ils fabriquent des noyaux et des moules et paramètrent, en suivant des instructions, les *machines ainsi que les* dispositifs automatiques de moulage et de coulée pour les moules perdus;
- f. ils fondent, de manière autonome en suivant des instructions, des alliages ou en créent de nouveaux à partir de matériaux ferreux et non ferreux, coulent dans les règles de l'art des produits de fonderie à l'aide de moules permanents ou perdus et procèdent à leur traitement postérieur;
- g. ils assurent la qualité de leurs produits et du procédé de fabrication, entretiennent les installations, les machines et les outils selon des directives, et effectuent leurs tâches en appliquant scrupuleusement les prescriptions en matière de protection de l'environnement, de protection de la santé et de sécurité au travail et en préservant les ressources.

² Les technologues de fonderie de niveau CFC peuvent choisir entre les orientations suivantes:

- a. construction de modèles de fonderie;
- b. moules permanents;
- c. moules perdus.

³ L'orientation choisie est inscrite dans le contrat d'apprentissage avant le début de la formation professionnelle initiale.

Art. 2 Durée et début

¹ La formation professionnelle initiale dure 4 ans.

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

Section 2 Objectifs et exigences

Art. 3 Contenus de la formation

¹ Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale sont présentés en termes de compétences opérationnelles à l'art. 4.

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

³ Tous les lieux de formation contribuent étroitement à l'acquisition des compétences opérationnelles par les personnes en formation et coordonnent leur contribution.

Art. 4 Compétences opérationnelles

La formation comprend les compétences opérationnelles ci-après relatives aux domaines correspondants. Les compétences opérationnelles sont réparties entre les orientations visées à l'art. 1, al. 2.

- a. Planification de la production et développement du procédé de production
 1. analyser les demandes et les commandes (a, b, c),
 2. déterminer le procédé de production (a, b, c),
 3. établir un plan de qualité (a, b, c),
 4. développer des moules et des modèles et acquérir les outils (a, b, c);
- b. Maîtrise du procédé de production
 1. organiser le procédé de production (a, b, c),
 2. a fabriquer l'installation de modèle (a),
 2. b fabriquer des pièces coulées (b, c),
 3. garantir la qualité (a, b, c),
 4. utiliser et entretenir l'infrastructure (a, b, c);
- c. Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement
 1. assurer la sécurité au travail et la protection de la santé (a, b, c),
 2. assurer la protection de l'environnement (a, b, c).

Section 3 **Sécurité au travail, protection de la santé et** **protection de l'environnement**

Art. 5⁶

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.

⁶ Nouvelle teneur selon le ch. II 141 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).

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. 4a, al. 17, 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

Parts assumées par les différents lieux de formation et langue d'enseignement

Art. 6 Parts assumées par les différents lieux de formation

¹ La formation à la pratique professionnelle s'étend sur toute la durée de la formation professionnelle initiale:

- a. en moyenne à raison de 3,5 jours par semaine pour le profil B;
- b. en moyenne à raison de 3,25 jours par semaine pour le profil E.

Pour avoir un aperçu des autres orientations, les personnes en formation effectuent deux stages d'ici à la fin de la troisième année de formation.

- a. Orientation «construction de modèles de fonderie»
 1. 4 semaines de stage, moules perdus,
 2. 4 semaines de stage, moules permanents;
- b. Orientation «moules permanents»
 1. 4 semaines de stage, moules perdus,
 2. 4 semaines de stage, construction d'outils;
- e. Orientation «moules perdus»
 1. 4 semaines de stage, moules permanents,
 2. 4 semaines de stage, construction de modèles de fonderie.

² L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle repose sur les compétences de la profession de polymécanicien CFC et comprend:

⁷ Le renvoi a été adapté en application de l'art. 12, al. 2, de la L du 18 juin 2004 sur les publications officielles (RS 170.512), avec effet au 1^{er} avr. 2024 (RO 2024 156).

- a. 2040 périodes d'enseignement pour le profil B. Parmi celles-ci, 200 périodes sont consacrées à l'enseignement du sport;
- b. 2400 périodes d'enseignement pour le profil E. Parmi celles-ci, 240 périodes sont consacrées à l'enseignement du sport.

³ Les cours interentreprises comprennent au total 24 jours de cours au minimum et 26 au maximum, à raison de 8 heures de cours par jour. Durant le dernier semestre de la formation professionnelle initiale, aucun cours interentreprises n'a lieu.

Art. 7 Langue d'enseignement

¹ La langue d'enseignement est en règle générale la langue nationale du lieu d'implantation de l'école.

² 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.

³ Les cantons peuvent admettre d'autres langues d'enseignement.

Section 5 Plan de formation et culture générale

Art. 8 Plan de formation

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

² Le plan de formation détaille les compétences opérationnelles décrites à l'art. 4 de la manière suivante:

- a. il justifie l'importance de ces compétences pour la formation professionnelle initiale;
- b. il détermine les comportements attendus sur le lieu de travail dans des situations données;
- c. il spécifie ces compétences sous la forme d'objectifs évaluateurs concrets;
- d. il établit un rapport direct entre ces compétences et les procédures de qualification et décrit les modalités de ces dernières.

³ En outre, le plan de formation fixe:

- a. la structure curriculaire de la formation professionnelle initiale;
- b. la répartition et l'organisation des cours interentreprises sur toute la durée de la formation initiale;
- c. les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.

⁴ Le plan de formation est assorti de la liste des documents relatifs à la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale avec indication des titres, des dates et des organes de diffusion.

Art. 9 Culture générale

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 initiale⁸.

Section 6 **Exigences posées aux prestataires de la formation initiale en entreprise**

Art. 10 Exigences posées aux formateurs⁹

Les personnes ci-après remplissent les exigences posées aux formateurs:¹⁰

- a. les technologues de fonderie CFC justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- b. les technologues de fonderie qualifiés justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- c. les personnes de professions apparentées titulaires d'un CFC et justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux technologues de fonderie CFC et d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- d. les personnes titulaires d'un titre correspondant de la formation professionnelle supérieure et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- e. les personnes titulaires d'un diplôme correspondant d'une haute école spécialisée et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- f. les personnes titulaires d'un diplôme correspondant d'une haute école universitaire et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation.

Art. 11¹¹ Nombre maximal de personnes en formation

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.

⁸ RS 412.101.241

⁹ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

¹⁰ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

¹¹ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

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, d'une attestation fédérale de formation professionnelle 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 stage, rapport de formation et dossier des prestations¹²

Art. 12 Dossier de formation et rapport de stage¹³

¹ La personne en formation constitue un dossier de formation dans lequel elle inscrit au fur et à mesure les travaux importants accomplis ainsi que les compétences et l'expérience acquises dans l'entreprise.

² 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.

³ ...¹⁴

⁴ À la fin du stage, l'entreprise de stage établit un rapport de stage.

Art. 12a¹⁵ Rapport de formation

¹ À la fin de chaque semestre, le formateur établit un rapport attestant le niveau atteint par la personne en formation. À 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.

¹² Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

¹³ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

¹⁴ Abrogé par le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, avec effet au 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

¹⁵ Introduit par le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

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 conçoivent par écrit les décisions et les mesures prises.

³ À 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 ne sont pas atteints malgré les mesures prises 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. 13 Dossier des prestations fournies pendant la formation scolaire et dans la formation initiale en école¹⁶

Les prestataires de formations scolaires et de formations initiales en école documentent les prestations de la personne en formation dans les domaines enseignés et ils établissent un bulletin à son intention au terme de chaque semestre.

Section 8 Procédures de qualification

Art. 14 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 autorisée par le canton, ou
- c. dans un autre cadre que celui d'une filière de formation réglementée et qui:
 1. a acquis l'expérience nécessaire visée à l'art. 32 OFPr,
 2. a effectué 3 ans au minimum de cette expérience professionnelle dans le domaine d'activité des technologues de fonderie CFC,
 3. rend crédible son aptitude à satisfaire aux exigences de la procédure de qualification.

Art. 15 Objet des procédures de qualification

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

Art. 16 Étendue et organisation de la procédure de qualification avec examen final

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

¹⁶ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

- a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique individuel (TPI) d'une durée de 24 à 80 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;
- b. connaissances professionnelles d'une durée de 4 heures. Ce domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale. La personne en formation subit un examen écrit;
- 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 initiale¹⁷.

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

Art. 17 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, et
- b. 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 ainsi que de la note d'expérience pondérée.

³ La note d'expérience correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des notes ci-après:

- a. la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des 8 notes semestrielles du domaine d'enseignement «mécanique»;
- b. la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des 8 notes semestrielles du domaine d'enseignement «technique de coulée».¹⁸

⁴ Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. travail pratique: 50 %;
- b. connaissances professionnelles: 20 %;
- c. culture générale: 20 %;
- d. note d'expérience: 10 %.

¹⁷ RS 412.101.241

¹⁸ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).

Art. 18 Répétitions

¹ La répétition de la procédure de qualification est régie par l'art. 33 OFPr. Si un domaine de qualification doit être répété, il doit l'être dans sa globalité.

² Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne fréquentent plus l'école professionnelle, 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.

Art. 19 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. 20**

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 de fonderie 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. 19, al. 1, la note d'expérience;
- c. l'orientation choisie.

Section 10**Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité****Art. 21**

¹ La Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (commission) comprend:

- a. cinq à sept représentants de l'Association des fonderies suisses (GVS);
- b. un représentant du corps des enseignants spécialisés;
- c. au moins un représentant de la Confédération et au moins un représentant des cantons.

² Les régions linguistiques sont représentées équitablement.

³ La commission s'auto-constitue.

⁴ La commission est chargée des tâches suivantes:

- a. adapter régulièrement, au moins tous les 5 ans, le plan de formation décrit à l'art. 8 aux développements économiques, technologiques, écologiques et didactiques. Intégrer, le cas échéant, de nouveaux aspects organisationnels de la formation professionnelle initiale. Toute modification requiert, d'une part, l'approbation des représentants de la Confédération et des cantons et, d'autre part, l'approbation du SEFRI;
- b. proposer au SEFRI toute modification de la présente ordonnance induite par des développements constatés, pour autant que ceux-ci touchent aux dispositions de la présente ordonnance, notamment à celles concernant les compétences opérationnelles décrites à l'art. 4.

Section 11 Dispositions finales

Art. 22 Abrogation du droit en vigueur

¹ Sont abrogés:

- a. le règlement du 23 décembre 2002 concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de technologue de fonderie (41305 et 41306);
- b. le programme d'enseignement professionnel du 23 décembre 2002 pour les technologues de fonderie (41305 et 41306).

² L'approbation du règlement du 23 décembre 2002 concernant les cours d'introduction pour les technologues de fonderie est révoquée.

Art. 23 Dispositions transitoires

¹ Les personnes qui ont commencé leur formation de technologue de fonderie avant le 1^{er} janvier 2013 l'achèvent selon l'ancien droit.

² Si elles en font la demande, les personnes qui répètent jusqu'au 31 décembre 2018 l'examen de fin d'apprentissage de technologue de fonderie verront leurs prestations appréciées selon l'ancien droit.

Art. 23¹⁹ Dispositions transitoires relatives à la modification du
12 octobre 2017

¹ Les personnes qui ont commencé leur formation en tant que technologue de fonderie CFC avant l'entrée en vigueur de la modification du 12 octobre 2017 l'achèvent selon l'ancien droit, au plus tard toutefois d'ici au 31 décembre 2022.

² Les candidats qui répètent jusqu'au 31 décembre 2024 la procédure de qualification avec examen final de technologue de fonderie CFC verront leurs prestations appréciées selon l'ancien droit. Sur demande écrite, leurs prestations seront appréciées selon le nouveau droit.

Art. 24 Entrée en vigueur

¹ La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} février 2013.

² Les dispositions relatives aux procédures de qualification, au certificat et au titre (art. 14 à 20) entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2017.

¹⁹ Introduit par le ch. I de l'O du SEFRI du 12 oct. 2017, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2018 (RO 2017 5819).