

Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de

**Dessinatrice en construction microtechnique/Dessinateur en construction microtechnique¹
avec certificat fédéral de capacité (CFC)**

du 8 décembre 2014

65018	Dessinatrice en construction microtechnique CFC/ Dessinateur en construction microtechnique CFC Mikrozeichnerin EFZ/Mikrozeichner EFZ Disegnatrice in microtecnica AFC/Disegnatore in microtecnica AFC
65022	Etampes/moules
65023	Prototype

*Le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI),
en accord avec le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO),*

vu l'art. 19 de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFPr)²,

vu l'art. 12 de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr)³,

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

arrête:

Section 1 Objet, orientations et durée

Art. 1 Profil de la profession et orientations

¹ Les dessinateurs en construction microtechnique de niveau CFC maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les connaissances, les aptitudes et les comportements ci-après:

RS 412.101.221.XX

¹ Les termes désignant des personnes s'appliquent également aux femmes et aux hommes.

² **RS 412.10**

³ **RS 412.101**

⁴ **RS 822.115**

- a. ils maîtrisent les logiciels informatiques leur permettant de réaliser des plans techniques en deux dimensions et des conceptions de pièces en trois dimensions pour les ateliers de microtechnique et les demandes spécifiques;
- b. ils connaissent les techniques de fabrication de base et les procédures propres aux entreprises. Ils élaborent des gammes opératoires dans le cadre de la conception de leurs produits et sont capables de planifier les différentes étapes de leur travail;
- c. ils exécutent leurs tâches de manière autonome au sein d'une équipe. Ils veillent constamment à ce que leur travail corresponde aux normes de fabrication;
- d. ils acquièrent des compétences de base dans la gestion et la présentation de projets;
- e. ils appliquent de façon optimale, lors de l'accomplissement de leurs tâches, les normes en vigueur tant en matière de santé et de sécurité au travail qu'en matière de protection de l'environnement.

² Les dessinateurs en construction microtechnique de niveau CFC peuvent choisir entre les orientations suivantes:

- a. étampes/moules;
- b. prototype.

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 quatre 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. Réalisation d'usinages:
 1. Préparer les machines,
 2. Usiner les pièces,
 3. Assembler les éléments de machines,
 4. Contrôler la conformité;
- b. Réalisation de plans:
 1. Mettre en plan une étude;
- c. Conception de produits simples:
 1. Etudier et analyser le cahier des charges,
 2. Définir des variantes,
 3. Développer des produits;
- d. Gestion des processus :
 1. Optimiser son projet,
 2. Actualiser et gérer des documents techniques ;
- e. Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement :
 1. Veiller à la protection de la santé,
 2. Veiller à la sécurité au travail,
 3. Veiller au respect de l'environnement.

² Les personnes en formation doivent obligatoirement acquérir les compétences opérationnelles dans les domaines de compétences opérationnelles a – e, à l'exception de l'enseignement des connaissances professionnelles de la compétence opérationnelle c.3, qui s'effectue en fonction de l'orientation.

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

Art. 5

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 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, il est permis d'occuper les personnes en formation, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux exposant les jeunes à des agents chimiques dangereux, et aux travaux qui s'effectuent avec des machines, des équipements et des outils présentant des risques d'accidents dont on peut supposer que les jeunes, du fait de leur conscience insuffisante des risques ou de leur manque d'expérience ou de formation, ne peuvent ni les identifier ni les prévenir.

⁵ Cette dérogation, qui s'applique à une occupation selon l'al. 4, présuppose que les personnes en formation soient formées, encadrées et surveillées en fonction des risques élevés; ces dispositions particulières sont définies dans le plan de formation en tant que 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 à 4 jours par semaine.

Art. 7 Ecole professionnelle

¹ L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend 1800 périodes d'enseignement. Celles-ci sont réparties selon le tableau suivant:

Enseignement	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année	Total
a. Connaissances professionnelles					
– Réalisation d'usinages, Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement	240	90	20		350 (20)
– Réalisation de plans	80	40	40		160
– Conception de produits simples	140	20	120	200	480
– Gestion des processus	60	50	20		130

Total	520	200	200	200	1120
b. Culture générale	120	120	120	120	480
c. Sport	80	40	40	40	200
Total des périodes d'enseignement	720	360	360	360	1800

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 initiale⁵.

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 Le cours interentreprises a lieu durant la 1^{ère} année d'apprentissage et comprend 12 jours de cours, à raison de 8 heures de cours par jour.

² Le cours porte sur le domaine de compétences opérationnelles « Réalisation d'usinages ».

Section 5 Plan de formation

Art. 9

¹ Un plan de formation, élaboré par l'organisation du monde du travail compétente 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,

⁵ RS 412.101.241

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:
- a. la liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale avec indication des organes de diffusion;
 - b. les mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé.

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 dessinateurs en construction microtechnique CFC justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- b. les dessinateurs-constructeurs en microtechnique qualifiés justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- c. les personnes titulaires d'un CFC dans une profession apparentée et justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux dessinateurs en construction microtechnique et d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'elles dispensent;
- 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 qu'elles dispensent.
- e. les personnes titulaires d'un diplôme correspondant d'une haute école et justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'elles dispensent.

Art. 11 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.

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 dossier 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 le 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 le cours interentreprises

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

² Le contrôle de compétence est sanctionné par une note. Celle-ci est prise en compte pour le calcul de la note d'expérience selon 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 4 ans au minimum de cette expérience dans le domaine d'activité des dessinateurs en construction microtechnique 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. examen partiel sous la forme d'un travail pratique prescrit (TPP) d'une durée de 8 heures. Ce domaine de qualification est évalué vers la fin de la deuxième année de formation. L'examen partiel porte sur une série de compétences opérationnelles de base. Le dossier de formation et les documents relatifs au cours interentreprises peuvent être utilisés comme aides. Ce

domaine de qualification porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après assortis des pondérations suivantes:

Point d'appréciation	Domaine de compétences opérationnelles	Pondération
1.	Réalisation d'usinages Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement	40 %
2.	Réalisation de plans	60 %

- b. travail pratique sous la forme d'un travail pratique individuel (TPI) d'une durée de 40 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 au 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	Domaine de compétences opérationnelles	Pondération
1.	Exécution et résultat du travail	60 %
2.	Documentation	20 %
3.	Présentation	10 %
4.	Entretien professionnel	10 %

- c. 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	Durée et forme d'examen		Pondération
		durée	forme	
1.	Réalisation d'usinages Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement	75 min	Écrit	30 %

2.	Réalisation de plans	45 min	Écrit	20 %
3.	Conception de produits simples	75 min	Écrit	30 %
4.	Gestion des processus	45 min	Écrit	20 %

- d. 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 initiale⁶.

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

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

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

- la note du domaine de qualification «examen partiel» est supérieure ou égale à 4,
- la note du domaine de qualification «travail pratique» est supérieure ou égale à 4, et
- 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:

- l'enseignement des connaissances professionnelles;
- le 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 8 notes semestrielles.

⁵ La note du 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:

- examen partiel: 15%;
- travail pratique: 35%;
- connaissances professionnelles 20%;
- culture générale: 20%;
- note d'expérience: 10%.

⁶ RS 412.101.241

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 Le domaine de qualification «examen partiel» doit être répété au plus tard lors de l'examen final.

⁴ 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.

⁵ Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne suivent plus le cours interentreprises, l'ancienne note est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau le cours interentreprises, seules les nouvelles notes sont prises 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. examen partiel: 20%;
- b. travail pratique: 40%;
- c. connaissances professionnelles: 20%;
- d. 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 «dessinatrice en construction microtechnique CFC/dessinateur en construction microtechnique 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 ;

- c. l'orientation choisie.

Section 10 Développement de la qualité et organisation

Art. 23 Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation des dessinateurs en construction microtechnique CFC

¹ La Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation des dessinateurs en construction microtechnique CFC (commission) comprend:

- a. 4 à 6 représentants de la Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP);
- b. 2 à 4 représentants du corps des enseignants spécialisés;
- c. un représentant des syndicats;
- d. au moins un représentant de la Confédération et au moins un représentant des cantons.

² Les régions linguistiques sont représentées équitablement.

³ Les orientations doivent être représentées.

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 à l'organisation du monde du travail compétente de proposer au SEFRI des modifications de l'ordonnance, pour autant que les développements constatés requièrent une adaptation de cette dernière;
- c. proposer à l'organisation du monde du travail compétente 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 Organe responsable et organisation du cours interentreprises

¹ La Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP) est l'organe responsable du cours interentreprises.

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

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

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

Section 11 Dispositions finales

Art. 25 Abrogation du droit en vigueur

¹ Sont abrogés:

- a. le règlement du 30 janvier 2002 concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de dessinateur-constructeur en microtechnique⁷;
- b. le programme d'enseignement professionnel du 30 janvier 2002 pour les dessinateurs-constructeurs en microtechnique⁸.

² L'approbation du règlement du 30 janvier 2002 concernant les cours d'introduction pour les dessinateurs-constructeurs en microtechnique est révoquée.

Art. 26 Dispositions transitoires

¹ Les personnes qui ont commencé leur formation de dessinateur-constructeur en microtechnique avant le 1^{er} février 2015 l'achèvent selon l'ancien droit.

² Si elles en font la demande, les personnes qui répètent jusqu'au 31 décembre 2020 la procédure de qualification avec examen final de dessinateur-constructeur en microtechnique verront leurs prestations appréciées selon l'ancien droit.

Art. 27 Entrée en vigueur

¹ La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} février 2015, les dispositions des art. 2 et 3 étant réservées.

² Les dispositions relatives aux procédures de qualification, au certificat et au titre (art. 16 à 22), à l'exception des dispositions régissant l'examen partiel, entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2019.

³ Les dispositions relatives à l'examen partiel entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2017.

8 décembre 2014

Secrétariat d'Etat à la formation,

⁷ FF 2002 4351

⁸ FF 2002 4351

à la recherche et à l'innovation SEFRI

Josef Widmer
Directeur suppléant

