



**CONVENTION PATRONALE**  
*de l'industrie horlogère suisse*

## **Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final**

concernant l'ordonnance du SEFRI du 8 décembre 2014 sur la formation professionnelle initiale et le plan de formation du 4 décembre 2014

pour

**Dessinatrice/Dessinateur<sup>1</sup> en construction micro-  
technique CFC**

**Mikrozeichnerin EFZ / Mikrozeichner EFZ**

**Disegnatrice/Disegnatore in microtecnica AFC**

**N° de la profession 65018**

65022 Etampes/Moules

65023 Prototype

soumises pour avis à la Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité des métiers microtechnique le 7 novembre 2017

publiées par la Convention patronale de l'industrie horlogère suisse le 10 novembre 2017.

---

<sup>1</sup> Les termes désignant des personnes s'appliquent également aux femmes et aux hommes.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Objectif.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bases légales.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vue d'ensemble de la procédure de qualification avec examen final.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Détail par domaine de qualification .....</b>	<b>5</b>
4.1	<i>Domaine de qualification « examen partiel ».....</i>	<i>5</i>
4.2	<i>Domaine de qualification « travail pratique individuel » (TPI).....</i>	<i>6</i>
4.3	<i>Domaine de qualification « connaissances professionnelles ».....</i>	<i>11</i>
4.4	<i>Domaine de qualification « culture générale »<sup>[1]</sup>.....</i>	<i>13</i>
<b>5</b>	<b>Note d'expérience .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Informations relatives à l'organisation .....</b>	<b>13</b>
6.1	<i>Inscription à l'examen.....</i>	<i>13</i>
6.2	<i>Réussite de l'examen.....</i>	<i>13</i>
6.3	<i>Communication du résultat de l'examen.....</i>	<i>14</i>
6.4	<i>Empêchement en cas de maladie ou d'accident.....</i>	<i>14</i>
6.5	<i>Répétition d'un examen.....</i>	<i>14</i>
6.6	<i>Procédure/voie de recours.....</i>	<i>15</i>
6.7	<i>Archivage.....</i>	<i>15</i>
	<b>Entrée en vigueur .....</b>	<b>15</b>
	<b>Annexe: Liste des modèles.....</b>	<b>16</b>

## 1 Objectif

Les dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final et leurs annexes précisent les directives de l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale et du plan de formation.

## 2 Bases légales

Les dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification dans la formation professionnelle initiale s'appuient sur les bases légales suivantes:

- la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFPr; RS 412.10), en particulier art. 33 à 41;
- l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr; RS 412.101), en particulier art. 30 à 35, 39 et 50;
- l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale (RS 412.101.241), en particulier art. 6 à 14;
- l'ordonnance du SEFRI du 8 décembre 2014 sur la formation professionnelle initiale de dessinateur en construction microtechnique avec certificat fédéral de capacité (CFC), notamment les art. 16 à 21, qui portent sur les procédures de qualification;
- le plan de formation du 4 décembre 2014 relatif à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de dessinateur en construction microtechnique avec certificat fédéral de capacité (CFC);
- le Manuel pour expertes et experts aux procédures de qualification de la formation professionnelle initiale - Conseils et instruments pour la pratique<sup>2</sup>.

## 3 Vue d'ensemble de la procédure de qualification avec examen final

La procédure de qualification vise à vérifier si la personne en formation ou la personne candidate a acquis les compétences opérationnelles nécessaires à l'exercice d'une activité professionnelle définie.

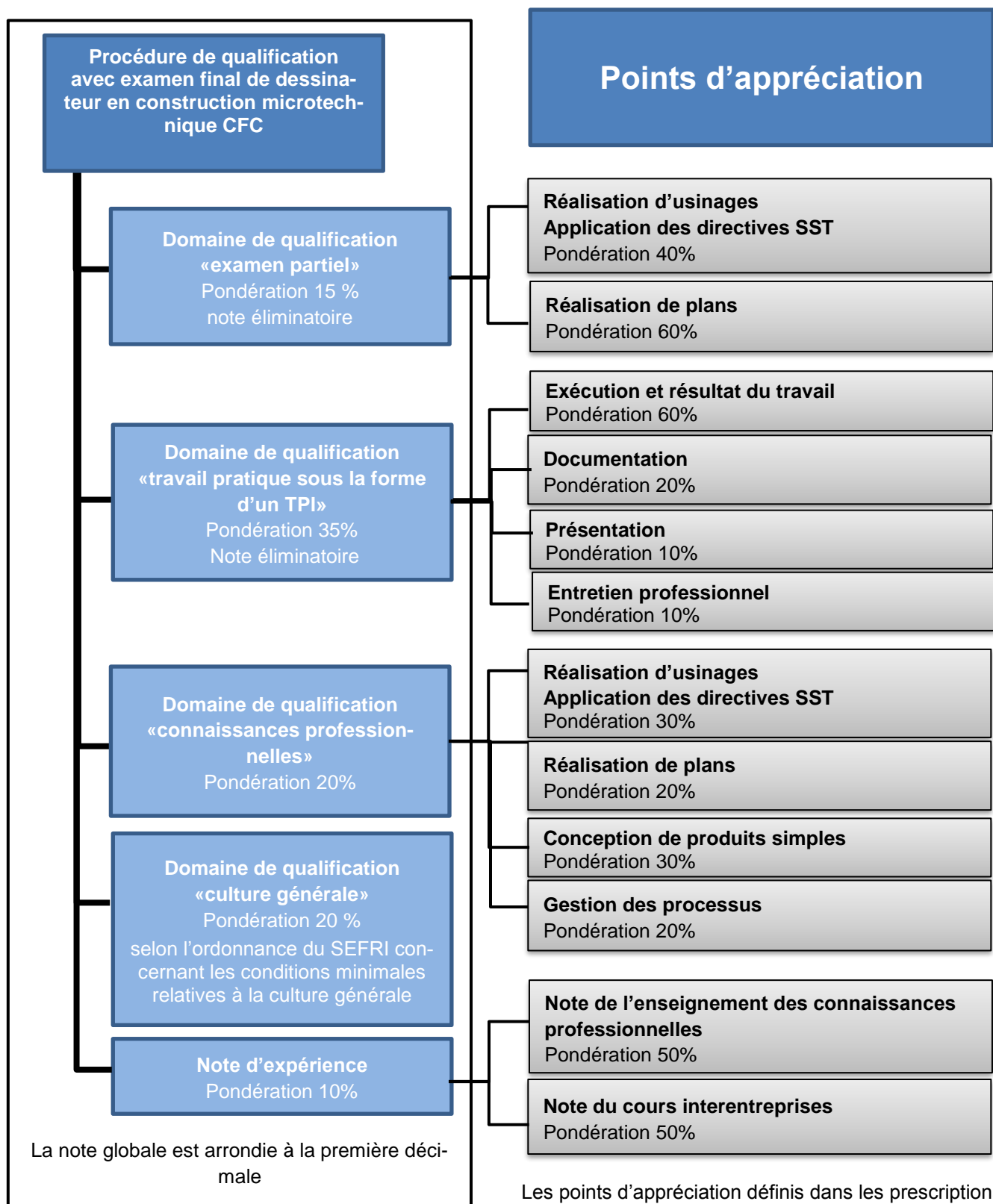
Les schémas synoptiques ci-après présentent les domaines de qualification avec la forme de l'examen, la note d'expérience, les points d'appréciation, les pondérations respectives, les notes éliminatoires (notes minimales à obtenir) et les dispositions concernant l'arrondissement des notes conformément à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale et au plan de formation.

La feuille de notes pour la procédure de qualification et la feuille de notes requise pour le calcul de la note d'expérience est disponible à l'adresse suivante : [www.formationprof.ch](http://www.formationprof.ch).

---

<sup>2</sup> Editeur: Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP) en collaboration avec le Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière (CSFO). Le manuel peut être téléchargé à l'adresse suivante: <http://www.iffp.swiss/informations-generales-aux-cours-dexpert-e-s-aux-examens>

**Vue d'ensemble des domaines de qualification, de la note d'expérience et de l'arrondissement des notes pour le travail pratique individuel (TPI)**



**Art. 34, al. 2, OFPr**

Des notes autres que des demi-notes ne sont autorisées que pour les moyennes résultant des points d'appréciation fixés par les prescriptions sur la formation correspondantes. Ces moyennes ne sont pas arrondies au-delà de la première décimale.

Remarque: les prescriptions sur la formation comprennent l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale et le plan de formation qui l'accompagne.

## 4 Détail par domaine de qualification

### 4.1 Domaine de qualification « examen partiel »

Le domaine de qualification « examen partiel » porte sur des compétences opérationnelles de base dans le domaine pratique.

La note du domaine de qualification « examen partiel » est une note éliminatoire.

L'examen partiel dure 8 heures. Il 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 %

Les critères d'appréciation sont définis dans le procès-verbal d'examen. L'évaluation selon les critères se fait sous forme de points et est définie dans l'annexe 1. Le total des points est converti en une note par point d'appréciation (note entière ou demi-note)<sup>3</sup>.

**Le point d'appréciation 1 comprend les sous-points d'appréciation ci-après assortis des pondérations suivantes : 40 % d'une durée indicative de 3 heures**

- compétence opérationnelle Préparer les machines
- compétence opérationnelle Usiner les pièces
- compétence opérationnelle Assembler les éléments de machines
- compétence opérationnelle Contrôler la conformité
- compétence opérationnelle Veiller à la protection de la santé
- compétence opérationnelle Veiller à la sécurité au travail
- compétence opérationnelle Veiller au respect de l'environnement

Le candidat dispose du temps nécessaire à la planification de son travail et aucune prolongation de la durée de l'épreuve ne sera accordée si les travaux ne sont pas réalisés dans le temps imparti.

Ce point d'appréciation 1 est divisé en plusieurs critères d'évaluation : (détails en annexe 1). Les grilles d'évaluation sont adaptées à chaque nouvelle procédure de qualification et validées par la Commission nationale pour la procédure de qualification des dessinateurs en construction microtechnique CFC.

<sup>3</sup> La formule pour la conversion des points en note est décrite dans le *Manuel pour expertes et experts aux procédures de qualification de la formation professionnelle initiale. Conseils et instruments pour la pratique*, p. 27  
<http://www.iffp.swiss/informations-generales-aux-cours-dexpert-e-s-aux-examens>

**Le point d'appréciation 2 comprend les sous-points d'appréciation ci-après assortis des pondérations suivantes : 60% d'une durée indicative de 5 heures**

— compétence opérationnelle Mettre en plan une étude

Les experts ont fait le choix, afin de respecter la volonté d'uniformisation des procédures de qualification de ne pas examiner, à ce stade, les connaissances développées dans le domaine de la conception et la fabrication assistée par ordinateur. La raison en est que tous les apprentis ne travaillent pas sur les mêmes logiciels.

Ce point d'appréciation 2 est divisé en plusieurs exercices : (détails en annexe 1, durées indicatives)

Exercice 1 : Identifier des pièces à dessiner et compléter les indications	1h30
Exercice 2 : Coter des pièces en respectant les normes	1h45
Exercice 3 : Réaliser d'un croquis	30 min
Exercice 4 : Compléter une nomenclature	45 min
Exercice 5 : Répondre à un questionnaire écrit	30 min

La durée déterminée pour ces différents exercices est indicative et peut être adaptée en fonction des épreuves réalisées annuellement.

Chaque exercice est évalué par un système de point, dont le total donne la note du point d'appréciation 2. Une feuille d'évaluation pour les points d'appréciation 1 et 2 est à mise à jour pour chaque procédure de qualification et validée par la Commission nationale pour la procédure de qualification du dessinateur en construction microtechnique CFC.

Toute déduction de point par rapport au maximum de points possible est à justifier dans la colonne « Remarques » de la feuille d'évaluation ou dans le « procès-verbal d'examen ».

*Aides*: seules sont admises les aides autorisées selon la convocation d'examen.

## **4.2 Domaine de qualification « travail pratique individuel » (TPI)**

Dans le domaine de qualification « travail pratique », le candidat doit montrer qu'il est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation.

Un TPI comprend autant que possible tous les domaines de compétences opérationnelles et tient compte des particularités de l'entreprise dans une profession ou un champ professionnel. A l'aide des techniques et moyens habituels, le candidat exécute dans le cadre de sa pratique professionnelle quotidienne au sein de l'entreprise formatrice ou d'une école professionnelle technique un mandat ayant une utilité pratique.

Le TPI peut reposer sur les types de mandats suivants :

- un produit ou des parties d'un produit;
- un projet ou une partie d'un projet clairement définie;
- un processus ou un sous-processus de l'entreprise.

La durée d'un TPI est fixée dans l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale et oscille entre 40 et 80 heures. Il est réalisé vers la fin de la formation professionnelle initiale, pour autant qu'il ne soit pas soumis à des contraintes saisonnières.

Ce domaine de qualification porte autant que 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	60 %
2	Documentation	20 %
3	Présentation	10 %
4	Entretien professionnel	10 %

---

Les critères d'appréciation sont définis dans le dossier complet d'évaluation des TPI (à disposition des chefs-experts sur l'extranet du CSFO). L'évaluation des critères se fait sous forme de points. Le total des points est converti en une note par point d'appréciation (note entière ou demi-note)<sup>4</sup>.

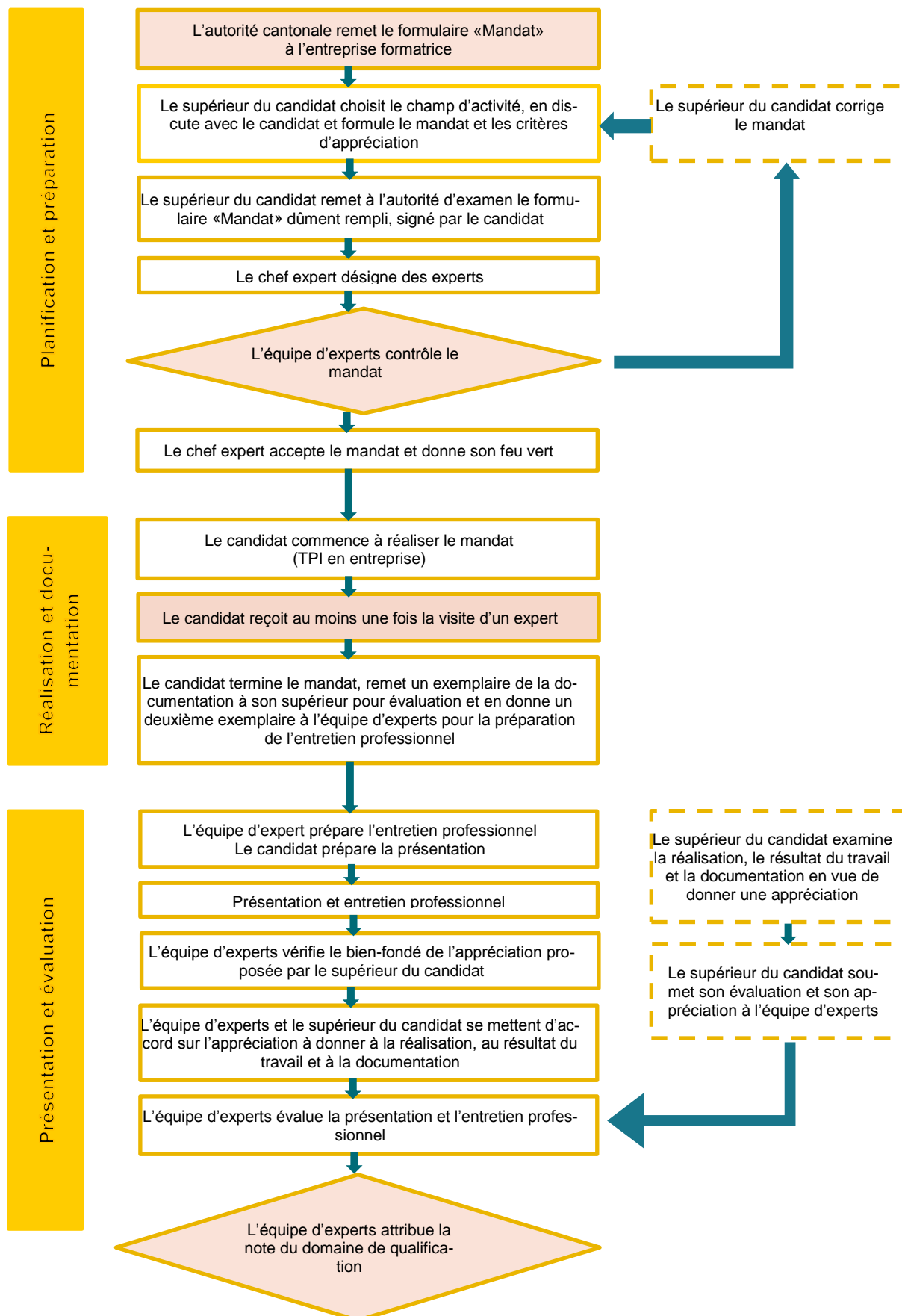
Les compétences opérationnelles au sein des domaines de compétences opérationnelles qui sont évaluées dans le cadre du TPI varient selon les spécificités de l'entreprise et le type de mandat.

#### **4.2.1 Déroulement d'un travail pratique individuel**

Le schéma ci-après présente les trois phases du déroulement du TPI: planification et préparation, réalisation et documentation, présentation et évaluation. Les indications en rouge concernent des dispositions qui diffèrent d'un canton à l'autre.

---

<sup>4</sup> La formule pour la conversion des points en note est décrite dans le *Manuel pour expertes et experts aux procédures de qualification de la formation professionnelle initiale. Conseils et instruments pour la pratique*, p. 27  
<http://www.iffp.swiss/informations-generales-aux-cours-dexpert-e-s-aux-examens>





## Phase 1: Planification et préparation

L'autorité cantonale veille à ce que les organes d'examen qu'elle a mis en place, les supérieurs des candidats et les candidats eux-mêmes soient informés à temps et de manière suffisante des modalités et des délais de réalisation du TPI.

Elle charge le chef expert de former les supérieurs des candidats et fait appel à des experts aux examens ayant suivi la formation adéquate.

Elle remet les formulaires « Fiche du candidat », « Mandat » et « Compétences méthodologiques, sociales et personnelles » du dossier TPI à l'entreprise formatrice, le supérieur du candidat inscrit ce dernier.

Le supérieur du candidat formule le mandat. Ce dernier repose sur les critères suivants:

- le candidat effectue un mandat relevant du champ d'activité (orientation) de l'entreprise formatrice;
- le mandat concerne autant que possible tous les domaines de compétences opérationnelles;
- le mandat est clairement formulé, les domaines de compétences opérationnelles/compétences opérationnelles à évaluer peuvent être observés ou mesurés.

Le supérieur du candidat remet le mandat concernant le TPI à l'autorité d'examen dans les délais impartis. Ce mandat contient notamment les informations suivantes:

- l'estimation du temps nécessaire à l'exécution du travail;
- la période de réalisation prévue (début/fin);
- le procès-verbal d'examen défini en concertation avec le candidat (critères d'évaluation);
- le matériel à disposition;
- la date pour la présentation et l'entretien professionnel (indicative) ;
- les 12 critères formulés du formulaire « Compétences méthodologiques, sociales et personnels » dont au moins un par sous-groupe.

Le candidat prend connaissance du mandat ainsi que des informations et documents complémentaires, et les signe.

Au moins un membre de l'équipe d'experts mise en place par le chef expert vérifie que le dossier remis est conforme à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale et au plan de formation et qu'il contient toutes les informations requises. Si le mandat répond à tous les critères, l'expert concerné donne son feu vert et complète le formulaire « Approbation du projet TPI » du dossier TPI dont il donne copie au supérieur du candidat. S'il constate des lacunes, il renvoie le mandat au supérieur du candidat pour qu'il le corrige ou le complète.

L'expert fixe avec le supérieur du candidat le début et la fin du temps de réalisation.

## Phase 2: Réalisation et documentation

La **réalisation** du mandat peut commencer une fois que le feu vert a été donné. Comme il s'agit d'un travail individuel, le mandat doit être exécuté pour l'essentiel de manière autonome. Le travail en équipe est autorisé pour autant que les activités de chaque membre de l'équipe puissent être évaluées de manière indépendante.

La durée maximale du TPI, telle qu'elle est fixée dans l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale – entre 40 et 80 heures - ne doit pas être dépassée. S'il s'avère que le temps de réalisation prévu ne pourra pas être respecté, par exemple en raison de facteurs imprévisibles pour l'entreprise ou d'une mauvaise estimation du temps nécessaire, le supérieur du candidat et le membre désigné de l'équipe d'experts se mettent d'accord sur le moment où le travail sera interrompu.

Durant la réalisation du mandat, le candidat reçoit au moins une fois la visite d'un membre de l'équipe d'experts<sup>5</sup>. Cet expert contrôle l'état d'avancement du mandat et la gestion du temps, en collaboration avec le supérieur du candidat. Il consulte également le dossier de formation et mène un court entretien avec le candidat concernant notamment la recherche d'informations, la méthode de travail et les aides dont bénéficie le candidat. Pendant sa visite/ses visites, il note ses observations par écrit sur le formulaire « Procès-verbal des observations durant les visites » du dossier TPI.

A l'aide du formulaire « Compétences méthodologiques, sociales et personnelles » et selon les critères choisis et validés avec le mandat, le supérieur du candidat note ses observations concernant la méthode de travail, la recherche d'informations et la communication avec les partenaires concernés (clients, fournisseurs, etc.).

Pendant le temps de réalisation du mandat, le membre de l'équipe d'experts peut accéder à tout moment au lieu de l'examen.

La **documentation** fait partie intégrante du TPI et comprend notamment les éléments suivants:

- Page de titre et table des matières
- Introduction
- Description du processus de travail, supports ci-après compris:
  - Cahier des charges
  - Planification du mandat
  - Journal de travail: le candidat y consigne régulièrement les procédés employés, les progrès réalisés (avec justifications/remarques), l'état d'avancement, l'ensemble des aides provenant de personnes tierces et tout évènement particulier (p. ex. remplacement de son supérieur par une autre personne, interruptions de travail, problèmes d'organisation ou écarts par rapport à la planification de départ).
- Documents permettant de suivre les étapes de la réalisation
- Conclusion incluant un bilan
- Annexe.

Une fois le mandat réalisé, le candidat remet un exemplaire de la documentation à son supérieur pour évaluation et en donne un deuxième exemplaire à l'équipe d'experts.

### **Phase 3: Présentation et évaluation**

Le candidat a été préalablement informé par son supérieur du déroulement de cette phase, divisée en deux parties : présentation, d'une durée de 20 minutes et entretien, d'une durée max. 40 min.

Dans le cadre de la **présentation**, le candidat décrit la réalisation du mandat et le résultat à l'équipe d'experts. Il dispose de 20 minutes pour sa présentation. L'équipe d'experts note ses observations

---

<sup>5</sup> Le nombre de visites est fixé à l'échelle cantonale.

et ses questions durant la présentation. Aucune intervention des experts ne vient perturber la présentation du candidat de 20 min. Si le candidat termine sa présentation avant les 20 min (-10% du temps), et qu'il confirme avoir terminé, l'entretien peut alors débuter.

Lors de l'**entretien professionnel** qui suit, le candidat répond aux questions des experts durant max. 40 minutes :

- au total 4-5 questions préparées préalablement lors de l'étude du dossier, à l'aide du formulaire p.1 « Protocole de l'entretien professionnel » ;
- entre 3 et 6 questions spontanées faisant suite à la présentation du candidat, à l'aide du formulaire p.2 « Protocole de l'entretien professionnel » .

Le supérieur du candidat peut assister à la présentation et à l'entretien professionnel avec l'accord du candidat. Il a un statut d'observateur et s'abstient d'intervenir de quelque manière que ce soit.

L'**évaluation** du TPI a lieu après la présentation et l'entretien professionnel. L'équipe d'experts et le supérieur du candidat se mettent d'accord sur la note à attribuer pour la réalisation, le résultat du travail et la documentation (points d'appréciation 1 et 2) à l'aide du formulaire « Pts d'app. 1 & 2 ». Le chef expert tranche en cas de désaccord et doit justifier les éventuelles différences.

La présentation et l'entretien professionnel (points d'appréciations 3 et 4) sont évalués par l'équipe d'experts à l'aide du formulaire « Pts d'app. 3 & 4 ».

La note du domaine de qualification TPI correspond à la moyenne des notes pondérées des points d'appréciation.

### 4.3 Domaine de qualification « connaissances professionnelles »

Dans le domaine de qualification « connaissances professionnelles », l'examen vise à vérifier si la personne en formation ou la personne candidate a acquis les connaissances nécessaires à l'exercice d'une activité professionnelle définie. Il a lieu simultanément dans toutes les écoles techniques, (date proposée à la SCOP) et dure 4 heures.

L'examen porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après assortis des pondérations suivantes selon les formes d'examen indiquées :

Point d'appréciation	Domaines de compétences opérationnelles	Forme et durée de l'examen		Pondération
		écrit	oral	
1	Réalisation d'usinages Application des directives de sécurité au travail, de la protection de la santé et de l'environnement	75 min.		30 %
2	Réalisation de plans	45 min.		20 %
3	Conception de produits simples	75 min		30 %
4	Gestion des processus	45 min		20 %

L'évaluation selon les critères se fait sous forme de points. Le total des points est converti en une note par point d'appréciation (note entière ou demi-note)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> La formule pour la conversion des points en note est décrite dans le *Manuel pour experts et expertes aux procédures de qualification de la formation professionnelle initiale. Conseils et instruments pour la pratique*, p. 27  
<http://www.iffp.swiss/informations-generales-aux-cours-dexpert-e-s-aux-examens>

La note du domaine de qualification « connaissances professionnelles » correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes des 4 points d'appréciation pondérés.

La forme de QCM est autorisée pour autant que les questions à choix multiples ne dépassent pas 1/3 des questions pour chaque domaine de compétences. Les réponses nécessitant un développement sont utilisées pour évaluer les niveaux de taxonomie les plus élevés en rapport avec la profession. Pour toute résolution mathématique, le développement du calcul et la réponse sont exigés et évalués.

**Le point d'appréciation 1 comprend les sous-points d'appréciation ci-après :**

- compétence opérationnelle Préparer les machines
- compétence opérationnelle Usiner les pièces
- compétence opérationnelle Assembler les éléments de machines
- compétence opérationnelle Contrôler la conformité
- compétence opérationnelle Veiller à la protection de la santé
- compétence opérationnelle Veiller à la sécurité au travail
- compétence opérationnelle Veiller au respect de l'environnement

Le questionnaire se construit à partir des examens des connaissances professionnelles du micro-mécanicien CFC :

Dom. 1 : matériaux

Dom. 2 : les questions relatives aux techniques d'usinage, technique des machines et une partie des calculs professionnels

Dom. 3 : Métrologie

Dom. 5 : SST et environnement

Ce questionnaire doit être complété avec des questions sur l'horlogerie propres au dessinateur en construction microtechnique CFC.

**Le point d'appréciation 2 comprend les sous-points d'appréciation ci-après :**

- compétence opérationnelle Mettre sur plan une étude

Le questionnaire est construit sur les thématiques suivantes : physiques (contraintes), type de logiciels CAO et les normes.

**Le point d'appréciation 3 comprend les sous-points d'appréciation ci-après :**

- compétence opérationnelle Etudier et analyser le cahier des charges
- compétence opérationnelle Définir des variantes
- compétence opérationnelle Développer des produits

Le questionnaire se construit en partie à partir des examens des connaissances professionnelles du micromécanicien CFC :  
Questions spécifiques sur l'orientation étampes/moule ou prototype (durée 60 min.)

Ce questionnaire doit être complété avec des questions sur les thèmes suivants : gestion de projet, résistance des matériaux, automation (électricité, pneumatique).

**Le point d'appréciation 4 comprend les sous-points d'appréciation ci-après :**

- compétence opérationnelle Optimiser son projet
- compétence opérationnelle Actualiser et gérer des documents techniques

Le questionnaire est construit sur les thématiques suivantes : démarche et système Qualité, capacité d'un processus de fabrication, réalisation de programme CNC et simulation graphique, utilisation logiciel FAO, notion de confidentialité des données.

*Aides* : seules sont admises les aides autorisées selon la convocation d'examen.

#### **4.4 Domaine de qualification « culture générale »**

Le domaine de qualification « 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 initiale (RS 412.101.241).

### **5 Note d'expérience**

La note d'expérience est définie dans l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale. La feuille de notes requise pour le calcul de la note d'expérience est disponible à l'adresse suivante : <http://qv.berufsbildung.ch>.

## **6 Informations relatives à l'organisation**

### **6.1 Inscription à l'examen**

L'inscription se fait par l'intermédiaire de l'autorité cantonale. Les personnes admises à participer à la procédure de qualification doivent avoir suivi la formation professionnelle initiale conformément à l'ordonnance de dessinateur en construction microtechnique CFC dans une institution de formation accrédité par le canton.

Les personnes qui ont acquis l'expérience professionnelle nécessaire visée à l'art. 32 OFPr, qui ont effectué 4 ans au minimum de cette expérience dans le domaine d'activité des dessinateurs en construction microtechniques CFC et qui démontrent qu'elles satisfont aux exigences des procédures de qualification peuvent également s'inscrire aux examens.

### **6.2 Réussite de l'examen**

Les conditions de réussite sont définies dans l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale.

La procédure de qualification avec examen final est réussie si:

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

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.

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

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

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 l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de dessinateur en construction microtechnique CFC, il n'y a pas de note d'expérience et la note globale est calculée selon les pondérations suivantes :

- a. examen partiel 20 %
- b. travail pratique 40 %
- c. Connaissances professionnelles 20 %
- d. Culture générale 20 %

### **6.3 Communication du résultat de l'examen**

La communication du résultat de l'examen est régie par les dispositions cantonales.

### **6.4 Empêchement en cas de maladie ou d'accident**

La procédure en cas d'empêchement de participer à la procédure de qualification pour cause de maladie ou d'accident est régie par les dispositions cantonales.

Après le début de l'épreuve, il ne sera plus possible de prendre en considération un quelconque empêchement connu à l'avance.

### **6.5 Répétition d'un examen**

Les dispositions concernant les répétitions sont définies dans l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale.

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

- 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.

## 6.6 Procédure/voie de recours

La procédure de recours est régie par le droit cantonal.

## 6.7 Archivage

La conservation des documents d'examen est régie par les législations cantonales. Les produits fabriqués dans le cadre du TPI sont la propriété de l'entreprise formatrice.

## Entrée en vigueur

Les présentes dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final pour dessinatrice en construction microtechnique CFC et dessinateur en construction microtechnique CFC, selon l'ordonnance du 13 novembre 2012, entrent en vigueur au 1<sup>er</sup> avril 2018 et sont valables jusqu'à leur révocation.

La Chaux-de-Fonds, le 17 mars 2018  
Convention patronale de l'industrie horlogère suisse

Le président

Le secrétaire général

.....  
signature du président de l'Ortra

.....  
signature du secrétaire général de l'Ortra

La Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation a pris position sur les présentes dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final pour dessinatrice en construction microtechnique CFC et dessinateur en construction microtechnique CFC lors de sa réunion du 14 mars 2018.

Point 4.2 modifié le 20 septembre 2018. Ces modifications ont été acceptées par la CSDPQ microtechnique lors de sa séance du 11 décembre 2018. Ces modifications entrent en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

## Annexe: Liste des modèles

<b>Documente</b>	<b>Source</b>
Dossier complet pour TPI	Convention patronale
Dossier complet pour cours interentreprises (guide à l'attention des formateurs, support pour apprentis, contrôle de compétences)	Convention patronale
Feuille de notes pour la procédure de qualification dessinatrice en construction microtechnique CFC et dessinateur en construction microtechnique CFC	Modèle SDBB   CSFO <a href="http://qv.berufsbildung.ch">http://qv.berufsbildung.ch</a>
Feuille de notes pour le calcul de la note d'expérience <ul style="list-style-type: none"><li>- Feuille de notes de l'école professionnelle</li><li>- Feuille de notes des cours interentreprises</li></ul>	Modèle SDBB   CSFO <a href="http://qv.berufsbildung.ch">http://qv.berufsbildung.ch</a>



**Pos. 1 : Réalisation d'usinages et application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement (3h)**

	Critères d'évaluation	Pts max.	Remarques (exemples non exhaustifs)
Note entière ou demi-note pos. 1 (40 %)	a. Planifie les opérations d'usinage en fonction des gammes opératoires		Contrôle le matériel, les outils et l'outillage et manipule correctement les outils Organise les gammes opératoires
	b. Règle et monte les éléments de machines		Sélectionne les composants selon les gammes opératoires (2 pts) Monte les composants selon les gammes opératoires (2 pts) Effectue la mise au point (1 pt)
	c. Usine les pièces selon les documents		Suit la gamme opératoire Sélectionne les moyens de serrage et les posages adéquats Respecte les formes, les dimensions, les côtes et les tolérances
	d. Utilisation correcte des machines		Respecte les règles de sécurité des machines (3 pts) Adapte la fréquence de rotation à l'outil (1 pt) Nettoie la machine à la fin de son travail (1 pt)
	e. Contrôle la conformité		Remplit correctement son protocole de mesure (aspect fonctionnel et esthétique)
	f. Application des directives SST et protection de l'environnement		Elimine les déchets et les produits d'usinage (1 pt) Utilise de manière écologique et économique les machines et les matières (1 pt) Utilise de manière appropriée son équipement de protection individuel (3 pts)
	<b>TOTAL</b>		
	<b>Note entière ou demi-note</b>		

**Pos. 2 : Mise en plan (5h)**

	Critères d'évaluation	Pts max.	Remarques (exemples non exhaustifs)
Note entière ou demi-note pos. 2 (60 %)	a. Identifie les pièces à dessiner et remplit les indications (1h30)		Dessine une pièce d'un ensemble
	b. cote les pièces en respectant les normes (1h30)		Ajoute les cotes, tolérances et indications nécessaires sur un dessin
	c. Réalise une esquisse à main levée (45 min)		Dessine à main levée une esquisse en 3D d'une pièce
	d. Indique les références des éléments standardisés dans une nomenclature (45 min)		Réalise une nomenclature en désignant les éléments standardisés à l'aide de l'extrait de normes
	e. Questionnaire sur les normes (30 min)	30	Répond aux questions
	<b>TOTAL</b>		
	<b>Note entière ou demi-note</b>		