



Directives pour la procédure de qualification

Formation professionnelle initiale de Dessinateur/trice en construction microtechnique CFC

65022 Etampes/Moules
65023 Prototype

Les présentes directives s'adressent à toutes les personnes concernées par la préparation, l'organisation et l'évaluation de la procédure de qualification.

Les termes désignant des personnes s'appliquent aux femmes et aux hommes de manière égalitaire.

TABLE DES MATIERES

1. ORGANISATION	3
1.1. Introduction	3
1.2. Responsabilité	3
1.3. Admission à la procédure de qualification	4
2. EXPERTS	4
2.1. Principes généraux	4
2.2. Choix du chef expert et des experts aux examens	4
2.3. Exigences posées aux experts	4
3. DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE DE QUALIFICATION	4
3.1. Domaines de qualification : examen partiel	5
3.1.1. Généralités	5
3.1.2. Réalisation du TPP	5
3.1.3. Description de l'examen	5
3.1.4. Début de l'épreuve	6
3.1.5. Fin de l'examen	6
3.1.6. Evaluation des critères « Compétences professionnelles globales »	6
3.2. Domaine de qualification : examen final	8
3.2.1. Généralités	8
4. EVALUATION	8
4.1. Donnée des notes	8
4.2. Condition de réussite	8
4.3. Pondération des notes	8
5. RÉPÉTITION DE LA PROCÉDURE DE QUALIFICATION	8
6. CAS PARTICULIERS	9

1. ORGANISATION

1.1. Introduction

Ces directives pour la procédure de qualification complètent les dispositions de l'Ordonnance sur la formation professionnelle initiale (orfo) et la partie E du plan de formation de dessinateur en construction microtechnique. Elles précisent les éléments essentiels de la procédure de qualification et apporte ainsi la base pour le déroulement des épreuves uniformisées au niveau Suisse. La procédure de qualification vise à démontrer que les compétences opérationnelles définies par l'orfo art. 4 ont été acquises.

La procédure de qualification du dessinateur en construction microtechnique comprend les domaines de qualification suivants :

- Examen partiel : travail pratique prescrit (TPP)
- Examen final : travail pratique individuel (TPI)
- Connaissances professionnelles
- Culture générale

La procédure de qualification est complétée par la note d'expérience de l'enseignement professionnel et du cours interentreprises, pour les personnes ayant suivi la formation professionnelle initiale.

Ces directives s'adressent à toutes personnes concernées par la formation professionnelle initiale de dessinateur en construction microtechnique CFC :

- Candidats aux examens
- Formateurs
- Enseignant des CI
- Directeur des CI
- Experts aux examens
- Organisation cantonale compétente pour les examens

Ce document fait référence à l'ordonnance et au plan de formation du micromécanicien CFC et des extraits sont repris intégralement dans ces pages.

La Loi fédérale sur la formation professionnelle (LFPr), art. 19, art. 33 à 41, art. 47 ainsi que l'Ordonnance sur la formation professionnelle (OFPr), art. 30 à 35, art. 39 et art. 50 sont les références légales en la matière.

1.2. Responsabilité

Au terme de l'art. 40 LFPr et de l'art. 35 OFPr, les cantons sont responsables de la tenue de la procédure de qualification. Des experts en chefs sont engagés pour l'organisation et la direction des procédures de qualification. Des experts sont engagés pour l'évaluation des travaux.

Les frais d'examen sont réglementés selon l'art.41 LFPr.

1.3. Admission à la procédure de qualification

Les personnes admises à participer à la procédure de qualification doivent avoir suivi la formation professionnelle initiale conformément à l'orfo dans une institution de formation autorisée par le canton.

Les personnes qui ont acquis l'expérience nécessaire visée à l'art. 32 OFPr et qui ont effectué 4 ans au minimum de cette expérience professionnelle dans le domaine d'activité du dessinateur en construction microtechnique et qui, en plus, démontrent une aptitude particulière aux exigences de l'examen peuvent également participer à la procédure de qualification.

2. EXPERTS

2.1. Principes généraux

Pour les experts, l'art. 35 al.1 et al. 2 OFPr est important.

2.2. Choix du chef expert et des experts aux examens

Les chefs experts sont nommés par les cantons sur proposition de l'Ortra ou du collège d'experts.

Les experts aux examens sont nommés par les cantons sur proposition de l'Ortra ou du chef expert.

Les cantons mettent, sur demande de l'Ortra, les listes d'experts et chefs experts à sa disposition.

2.3. Exigences posées aux experts

Les experts doivent avoir suivi les cours pour experts avant d'être opérationnels. Ils doivent, en plus, remplir les exigences minimales imposées aux formateurs dans les entreprises de formation selon l'art. 44 OFPr.

3. DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE DE QUALIFICATION

La procédure de qualification se déroule dans une école professionnelle, une entreprise formatrice ou un autre lieu approprié. Les personnes en formation doivent disposer d'un poste de travail et des installations requises en bon état de fonctionnement.

La convocation à l'examen précise quel matériel la personne en formation doit apporter. La convocation comporte :

- Date et lieu d'examen
- Liste du matériel (y.c équipement de protection individuel) et documents autorisés (dossier de formation)
- Instruments et moyens auxiliaires autorisés (décidé par les chefs experts)
- Nom du chef expert compétent pour la procédure de qualification

Il est possible de remettre au préalable une directive de l'examen.

Le dossier de formation peut être utilisé à tout moment par le candidat comme source d'information et ouvrage de référence pendant l'épreuve pratique.

Toute conversation personnelle avec les candidats est interdite pendant l'épreuve pratique. En cas de questions d'un candidat, la réponse doit être formulée à l'ensemble des candidats en examen. En cas de problème sur une machine, indépendant d'une action du candidat, l'expert doit intervenir. En cas d'une mauvaise utilisation de la part d'un candidat, l'expert interviendra également et en tiendra compte dans l'évaluation. L'incident sera consigné sur le rapport d'examen.

3.1. Domaines de qualification : examen partiel

3.1.1. Généralités

L'examen partiel dure 8 heures, sous forme de TPP et se base sur l'art.18 al. 1a de l'orfo et sur le plan de formation. Ce domaine de qualification comprend :

Pos.1 : Réalisation d'usinages, application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement (pondération 40%)
(Domaines de compétences opérationnelles 1 et 5)

Pos. 2 : Réalisation de plans (pondération 60%)
(Domaines de compétences opérationnelles 2)

L'examen porte sur les objectifs évaluateurs de la partie « entreprise » figurant en même temps dans les deux orientations.

3.1.2. Réalisation du TPP

Les chefs experts, sous l'égide du CSFO, sont responsables de la réalisation et de la validation de l'épreuve et des documents permettant la préparation de l'épreuve et l'évaluation du travail des candidats selon un tournus défini annuellement. Ils peuvent en déléguer la responsabilité aux experts. Les documents sont utilisés de manière uniforme par l'ensemble des institutions de formation. Dans la conception des tâches à réaliser, ils prêtent attention à leur conformité avec les étapes usuelles de la pratique professionnelle.

Les experts seront notamment chargés de l'évaluation des travaux sur la base des canevas de correction définis par le CSFO.

Le TPP doit être exécuté selon les indications données. Les critères d'évaluation se fondent sur les objectifs évaluateurs de l'entreprise selon le plan de formation et qui se rapportent au tronc commun des 2 orientations.

Un modèle de TPP, série 0 est disponible sur le site sécurisé de la CP.

3.1.3. Description de l'examen

L'examen est divisé en deux parties. La première, d'une durée de 3 heures, évaluent les compétences professionnelles acquises dans le domaine de la micromécanique. La seconde, d'une durée de 5 heures, évaluent les compétences professionnelles acquises dans le domaine du dessin technique. 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.

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.

3.1.4. Début de l'épreuve

Avant le début de l'épreuve, les candidats seront interrogés sur une éventuelle incapacité à réaliser l'examen ou des empêchements pour des motifs de maladie ou d'accident (certificat médical). Après le début de l'épreuve, il ne sera plus possible de prendre en considération un quelconque empêchement connu à l'avance.

Le candidat reçoit sa donnée d'examen par écrit. L'énoncé est expliqué au candidat qui peut poser des questions durant l'épreuve. Le candidat vérifie son matériel personnel et prépare sa place de travail.

3.1.5. Fin de l'examen

Le candidat ne quitte la salle que lorsque l'expert en a donné son aval ou en a donné l'ordre. Tous les documents sont récoltés, ainsi que tous ceux distribués pour l'examen. Le candidat est salué.

3.1.6. Evaluation des critères « Compétences professionnelles globales »

Les experts évaluent le travail selon les critères du tableau 1 et leur attribuent un certain nombre de point. Toute déduction de point par rapport au point maximum possible est à argumenter dans la colonne « Remarques » des feuilles d'évaluation ou dans le « procès-verbal d'examen ».

Tableau 1 : Critères d'évaluation

	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	5	Contrôle le matériel, les outils et l'outillage et manipule correctement les outils
	b. Règle et monte les éléments de machines	5	Sélectionne les vitesses de coupe et les avances selon la gamme opératoire Livre un ensemble monté Monte les composants selon les gammes opératoires Effectue la mise au point
	c. Usine les pièces selon les documents	53	Suit la gamme opératoire Sélectionne les moyens de serrage et les posages adéquats Respect des formes, des dimensions, des côtes et des tolérances
	d. Utilisation correcte des machines	5	Respect des règles de sécurité des machines Adapte la fréquence de rotation à l'outil Nettoie la machine à la fin de son travail
	e. Contrôle la conformité	10	Remplit correctement son protocole de mesure (aspect fonctionnel et esthétique)
	f. Application des directives SST et protection de l'environnement	5	Élimination des déchets et des produits d'usinage Utilisation écologique et économique des machines et des matières Utilisation appropriée de son équipement de protections individuelles
	TOTAL	83	
	Note entière ou demi-note		

	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)		Réalisation d'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
	TOTAL	30	
	Note entière ou demi-note		

3.2. Domaine de qualification : examen final

3.2.1. Généralités

4. EVALUATION

La pondération des notes pour les domaines de qualification est définie dans l'art.18 de l'ordonnance de la formation professionnelle des micromécaniciens et dans la partie E du plan de formation.

4.1. Donnée des notes

Les notes des positions sont des notes entières ou des demi-notes. Le 2^{ème} chiffre après la virgule est déterminant pour l'arrondi.

La formule de conversion se trouve dans le manuel des experts de l'IFFP :

$$(\text{nombre de point obtenu/nombre de points total}) * 5 +1 = \text{note obtenue}$$

4.2. Condition de réussite

La procédure de qualification avec examen final est réussie si:

- a. les notes de l'examen partiel et du domaine de qualification «travail pratique» sont supérieures ou égales à 4, et
- b. la note globale est supérieure ou égale à 4.

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

4.3. Pondération des notes

Les notes des domaines de qualifications sont pondérées de la manière suivante:

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

5. RÉPÉTITION DE LA PROCÉDURE DE QUALIFICATION

La répétition de la procédure de qualification est définie dans l'art. 20 de l'ordonnance de la formation professionnelle de dessinateur en construction microtechnique CFC.

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 fréquentent plus l'école professionnelle, les anciennes notes sont prises 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 les CI, l'ancienne note est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau les CI évalués, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

6. CAS PARTICULIERS

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, il n'y a pas de note d'expérience.

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 %.

DOCUMENTS ANNEXES A LA PROCEDURE DE QUALIFICATION

Documents	Editeur	Source
Directives relatives aux travaux pratiques individuels (TPI) dans le cadre de l'examen final de la procédure de qualification de la formation professionnelle initiale	SEFRI	www.sbf.admin.ch
Dossier TPI	CP	www.cpih.ch
Feuille de notes de la procédure de qualification	CSFO	http://www.pq.formationprof.ch/dyn/1838.aspx
Feuille de notes d'expérience école professionnelle et CI	CSFO	http://www.pq.formationprof.ch/dyn/1855.aspx
Feuilles de moyennes détaillées pour le calcul de la note semestrielle	CP	www.cpih.ch
Manuel pour expertes et experts aux procédures de qualification de la formation professionnelle initiale	Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP) et CSFO	Pour la commande : http://www.shop.sdbb.ch/index.cfm?cPath=25&ProductID=38743

Ces directives ont été validées par la Commission pour le développement professionnel et la qualité de la formation de dessinateur en construction microtechnique CFC,.....