



Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de

selon le texte de référence du 31.8.2012 (état le 31.1.2018)

**souffleuse de verre pour appareils scientifiques/souffleur de verre pour
appareils scientifiques
avec certificat fédéral de capacité (CFC)**

du

Projet 6 du juin 2018 / procédure d'audition

40105

**Souffleuse de verre pour appareils scientifiques CFC/
Souffleur de verre pour appareils scientifiques CFC
Apparateglasbläserin EFZ/Apparateglasbläser EFZ
Soffiatrice di vetro per apparecchiature scientifiche AFC/
Soffiatore di vetro per apparecchiature scientifiche AFC**

Le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI),

vu l'art. 19 de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle¹,
vu l'art. 12 de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle
(OFPr)²,

vu l'art. 4, al. 4, de l'ordonnance du 28 septembre 2007 sur la protection des jeunes
travailleurs (OLT 5)³,

arrête:

Section 1 Objet et durée

Art. 1 Profil de la profession

Les souffleurs de verre pour appareils scientifiques de niveau CFC maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les connaissances, les aptitudes et les comportements ci-après:

- a. ils fabriquent des pièces de précision et des accessoires pour laboratoire en verre; ils transforment par un travail à chaud et à froid des pièces en verre

RS ...

¹ RS **412.10**

² RS **412.101**

³ RS **822.115**

préfabriquées ou qu'ils ont eux-mêmes usinées en des appareils complexes destinés à la recherche, la médecine, la chimie, la pharmaceutique et l'industrie;

- b. les dessins techniques et les plans d'opération constituent la base de leur travail; ces dessins et plans sont soit prédéfinis, soit réalisés à l'ordinateur ou à la main;
- c. ils possèdent une excellente représentation spatiale et habileté manuelle; ils travaillent de manière exacte et minutieuse à la main ou assistés par des machines;
- d. ils sont capables de traiter des tâches et de résoudre des problèmes en adoptant une approche systémique et en veillant à une utilisation efficace des ressources; ils appliquent les mesures qui s'imposent afin de tenir compte des aspects liés à la protection de l'environnement, à la protection de la santé, à la sécurité au travail et à l'efficacité énergétique.

Art. 2 Durée et début

¹ La formation professionnelle initiale dure 3 ans.

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

Section 2 Objectifs et exigences

Art. 3 Principes

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

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

³ Tous les lieux de formation collaborent 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

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

- a. préparation du travail:
 - 1. planifier le déroulement du travail,
 - 2. choisir et préparer les matériaux, les produits auxiliaires et les outils de travail,
 - 3. réaliser des croquis à la main et des dessins techniques;

- b. travail du verre à chaud:
 - 1. transformer des tubes et des corps de verre chauds,
 - 2. fabriquer des éléments de base en verre,
 - 3. fabriquer des jonctions et des dispositifs de dosage,
 - 4. fabriquer des appareils en verre,
 - 5. faire le vide dans des appareils en verre,
 - 6. souder du métal et du verre,
 - 7. détendre des corps en verre;
- c. travail du verre à froid:
 - 1. découper des tubes et des baguettes de verre,
 - 2. façonner le verre au moyen de procédés d'enlèvement mécanique,
 - 3. façonner la surface d'objets en verre par revêtement,
 - 4. ajuster des instruments de mesure en verre;
- d. achèvement et contrôle du travail:
 - 1. contrôler la tolérance dimensionnelle et le façonnage,
 - 2. éliminer et recycler les substances résiduelles et les produits auxiliaires,
 - 3. documenter la fabrication d'appareils et d'objets en verre,
 - 4. assurer la maintenance des équipements, des machines et des outils,
 - 5. garantir la sécurité au travail et la protection de la santé.

Section 3

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

Art. 5

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

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

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

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

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

Section 4

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

Art. 6 Formation à la pratique professionnelle en 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 4 jours par semaine.

Art. 7 École professionnelle

¹ L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend 1080 périodes d'enseignement. Celles-ci sont réparties selon le tableau suivant:

Enseignement	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	Total
a. Connaissances professionnelles				
– Préparation du travail	60	40	40	140
– Travail du verre à chaud	60	80	60	200
– Travail du verre à froid	60	40	60	160
– Achèvement et contrôle du travail	20	40	40	100
Total Connaissances professionnelles	200	200	200	600
b. Culture générale	120	120	120	360
c. Éducation physique	40	40	40	120
Total des périodes d'enseignement	360	360	360	1080

² De légers aménagements peuvent être apportés à la répartition du nombre de périodes d'enseignement entre les années d'apprentissage au sein d'un même domaine de compétences opérationnelles, en accord avec les autorités cantonales et les organisations du monde du travail compétentes. L'atteinte des objectifs de formation prescrits doit être garantie dans tous les cas.

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 initiale⁴.

⁴ La langue d'enseignement est la langue nationale du lieu où se trouve l'école. Les cantons peuvent autoriser des langues d'enseignement supplémentaires.

⁵ Les écoles professionnelles sont encouragées à proposer un enseignement bilingue, dans la langue nationale du lieu où se trouve l'école et dans une autre langue nationale ou en anglais.

Art. 8 Cours interentreprises

¹ Les cours interentreprises comprennent 11 jours de cours, à raison de 8 heures de cours par jour.

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

Année	Cours	Domaine de compétences opérationnelles	Durée
1.	Cours 1	Préparation du travail Travail du verre à froid Garantir la sécurité au travail et la protection de la santé	3 jours
2.	Cours 2	Travail du verre à chaud	4 jours
3.	Cours 3	Travail du verre à froid Travail du verre à chaud Achèvement et contrôle du travail	4 jours

³ Aucun cours interentreprises ne doit avoir lieu durant le dernier semestre de la formation professionnelle initiale.

Section 5 Plan de formation

Art. 9

¹ Un plan de formation⁵ édicté par l'organisation du monde du travail compétente est disponible à l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.

² Le plan de formation:

- a. contient le profil de qualification, qui comprend:
 1. le profil de la profession,

⁴ RS 412.101.241

⁵ Le plan de formation du [date] est disponible dans la liste des professions du SEFRI à l'adresse suivante: www.bvz.admin.ch > Professions A-Z.

2. la vue d'ensemble des domaines de compétences opérationnelles et des compétences opérationnelles,
 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;
 - c. définit quelles compétences opérationnelles sont transmises et acquises dans chaque lieu de formation.

³ Le plan de formation est assorti de la liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité, avec indication du nom de l'organisme auprès duquel ils peuvent être obtenus.

Section 6

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

Art. 10 Exigences posées aux formateurs

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

- a. les souffleurs de verre pour appareils scientifiques CFC justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- b. les souffleurs d'appareils en verre qualifiés justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- c. les titulaires d'un CFC dans une profession apparentée justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux souffleurs de verre pour appareils scientifiques CFC et d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- d. les titulaires d'un diplôme correspondant d'une haute école justifiant d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils 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 dossiers des prestations

Art. 12 Dossier de formation

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

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

Art. 13 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 pendant la formation en entreprise et sur les remarques relatives aux prestations fournies à l'école professionnelle et dans les cours interentreprises. Il discute du rapport de formation avec la personne en formation.

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

³ Au terme du délai fixé, le formateur vérifie l'efficacité des mesures prises; il consigne ses conclusions dans le rapport de formation suivant.

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. 14 Dossier des prestations fournies à l'école professionnelle

L'école professionnelle documente les prestations de la personne en formation relatives aux domaines de compétences opérationnelles enseignés et à la culture générale; elle établit un bulletin à son intention au terme de chaque semestre.

Art. 15 Dossier des prestations fournies durant les cours interentreprises

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

² Les contrôles de compétence sont sanctionnés par des notes. Celles-ci sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

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 autre cadre que celui d'une filière de formation réglementée et qui:
 1. a acquis l'expérience professionnelle nécessaire visée à l'art. 32 OFPr,
 2. a effectué 3 ans au minimum de cette expérience dans le domaine d'activité des souffleurs de verre pour appareils scientifiques 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 Étendue et organisation de la procédure de qualification
avec examen final

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

- a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique prescrit (TPP) d'une durée de 16 heures; les règles suivantes s'appliquent:
 1. le domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale,
 2. 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,
 3. le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme aide,

4. le domaine de qualification porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après et l'entretien professionnel d'une durée de 30 minutes assortis des pondérations suivantes:

Point d'appréciation	Domaine de compétences opérationnelles	Pondération
1	Préparation du travail	10 %
2	Travail du verre à chaud	40 %
3	Travail du verre à froid	20 %
4	Achèvement et contrôle du travail	10 %
5	Entretien professionnel	20 %

- b. connaissances professionnelles d'une durée de 3 heures; les règles suivantes s'appliquent:
1. le domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale,
 2. le domaine de qualification fait l'objet d'un examen écrit et porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après assortis des pondérations et des durées suivantes:

Point d'appréciation	Domaine de compétences opérationnelles	Durée d'examen	Pondération
1	Préparation du travail	60 Min.	20 %
2	Travail du verre à chaud	60 Min.	50 %
3	Travail du verre à froid	30 Min.	20 %
4	Achèvement et contrôle du travail	30 Min.	10 %

- 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 initiale ⁶.

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 les conditions suivantes sont réunies:

⁶ RS 412.101.241

-
- 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 et de la note d'expérience pondérée; la pondération suivante s'applique:
- a. travail pratique: 40 %;
 - b. connaissances professionnelles: 20 %;
 - c. culture générale: 20 %;
 - d. note d'expérience: 20 %.
- ³ La note d'expérience correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes ci-après pondérées de la manière suivante:
- a. enseignement des connaissances professionnelles: 50 %;
 - b. cours interentreprises: 50 %.
- ⁴ La note de l'enseignement des connaissances professionnelles correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des six notes semestrielles.
- ⁵ La note des cours interentreprises correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des trois notes des contrôles de compétence.

Art. 20 Répétitions

- ¹ La répétition de la procédure de qualification est régie par l'art. 33 OFPr.
- ² Si un domaine de qualification doit être répété, il doit l'être dans sa globalité.
- ³ Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne suivent plus l'enseignement des connaissances professionnelles, l'ancienne note est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau l'enseignement des connaissances professionnelles pendant 2 semestres au minimum, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.
- ⁴ Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne suivent plus les cours interentreprises, l'ancienne note est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau les deux derniers cours interentreprises, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

Art. 21 Qualifications acquises hors du cadre d'une filière de formation réglementée (cas particulier)

- ¹ Pour les personnes qui ont acquis les compétences opérationnelles requises hors du cadre de la formation professionnelle initiale réglementée et subi l'examen final régi par la présente ordonnance, il n'y a pas de note d'expérience.
- ² Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

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

Section 9 Certificat et titre

Art. 22

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

² Le CFC autorise ses titulaires à porter le titre légalement protégé de «souffleuse de verre pour appareils scientifiques CFC»/«souffleur de verre pour appareils scientifiques CFC».

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

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

Section 10 Développement de la qualité et organisation

Art. 23 Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation des souffleurs de verre pour appareils scientifiques CFC

¹ La Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation des souffleurs de verre pour appareils scientifiques CFC (commission) comprend:

- a. 3 à 5 représentants de l'association «Glasbläser Verband Schweiz»;
- b. 1 représentant des enseignants des connaissances professionnelles;
- c. au moins 1 représentant de la Confédération et au moins 1 représentant des cantons.

² Les régions linguistiques sont représentées équitablement.

³ La commission se constitue elle-même.

⁴ Elle est notamment chargée des tâches suivantes:

- a. examiner la présente ordonnance et le plan de formation au moins tous les 5 ans en fonction des développements économiques, technologiques, écolo-

giques et didactiques; intégrer, le cas échéant, de nouveaux aspects organisationnels de la formation professionnelle initiale;

- b. identifier les développements qui requièrent une modification de l'ordonnance et demander à l'organisation du monde du travail compétente de proposer au SEFRI les modifications voulues;
- c. identifier les développements qui requièrent une adaptation du plan de formation et proposer à l'organisation du monde du travail compétente d'effectuer les adaptations voulues;
- d. prendre position sur les instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité, en particulier les dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final.

Art. 24 Organe responsable et organisation des cours interentreprises

¹ L'organe responsable des cours interentreprises est «Glasbläser Verband Schweiz».

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

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

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

Section 11

Entrée en vigueur et première application de dispositions particulières

Art. 25

¹ La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} janvier 20....

² Les dispositions relatives aux procédures de qualification, au certificat et au titre (art. 16 à 22) sont applicables au 1^{er} janvier 20....

[Date]

Secrétariat d'État à la formation,
à la recherche et à l'innovation

Josef Widmer
Directeur suppléant

