



CONVENTION PATRONALE

de l'industrie horlogère suisse



Plan de formation

relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de

**Termineuse en habillage horloger CFC /
Termineur en habillage horloger CFC**

avec certificat fédéral de capacité (CFC)

Domaine spécifique « haute horlogerie »

Domaine spécifique « commande numérique »

Du 19 janvier 2018

N° de la profession 49707

Table des matières

1. Introduction	3
2. Bases de la pédagogie professionnelle	4
2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles	4
2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle	5
2.3 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom)	5
2.4 Collaboration entre les lieux de formation	6
3. Profil de qualification	7
3.1 Profil de la profession	7
3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles	10
3.3 Niveau d'exigences de la profession	11
4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation	12
4.1 Compétences communes aux deux orientations (tronc commun)	12
4.2 Compétences spécifiques à l'orientation A	20
4.3 Compétences spécifiques à l'orientation B (CNC)	21
Approbation et entrée en vigueur	23
Annexe 1: Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale	24
Annexe 2 : Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé	25
Glossaire	28
Explications complémentaires concernant les compétences opérationnelles	31

Liste des abréviations

AFP	Attestation fédérale de formation professionnelle
CFC	Certificat fédéral de capacité
CI	Cours interentreprises
CP	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
CSFO	Centre suisse de services Formation professionnelle orientation professionnelle, universitaire et de carrière
CSFP	Conférence suisse des offices de la formation professionnelle
LFPPr	Loi fédérale sur la formation professionnelle, 2004
OFPr	Ordonnance sur la formation professionnelle, 2004
Orfo	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation)
Ortra	Organisation du monde du travail (association professionnelle)
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
Suva	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents

1. Introduction

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité¹ de la formation professionnelle initiale de termineur² en habillage horloger sanctionnée par un certificat fédéral de capacité (CFC), le plan de formation décrit les compétences opérationnelles que les personnes doivent avoir acquises à la fin de leur formation. Dans le même temps, il sert de base aux responsables de la formation professionnelle dans les entreprises formatrices, les écoles professionnelles et les cours interentreprises pour la planification et l'organisation de la formation.

Le plan de formation est aussi un guide auquel les personnes en formation peuvent se reporter.

Un canevas détaillé d'enseignement des connaissances professionnelles est annexé au plan de formation. Il est destiné aux écoles professionnelles et aux enseignants ; il vise à fixer le cadre minimal de l'enseignement. Le support de cours édité par la CP détermine les connaissances professionnelles qui seront examinées dans la procédure de qualification. Ce support de cours est disponible auprès de la CP pour les personnes en formation.

Les effectifs de personnes en formation dans ce métier sont faibles. Considérant cela, il est admis que les connaissances professionnelles soient enseignées avec celles prévues pour les polisseurs AFP. Toutefois, le niveau d'attente sur les objectifs évaluateurs doit être différencié, ce qui est souligné dans le plan de formation par des niveaux de taxonomie différents.

La formation de termineur en habillage horloger CFC met l'accent sur l'acquisition de compétences précises dans les opérations de préparation et de finition des surfaces. Deux domaines spécifiques permettent d'acquérir des compétences pratiques différenciées lors de la dernière année de formation. Le premier vise à approfondir les techniques manuelles de préparation et finition de surface sur des pièces plus complexes et des nouvelles matières. Le second amène des compétences dans le domaine du polissage à l'aide de machines à commande numérique de terminaison.

¹ voir art. 12, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr) et l'art. 4 de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de termineuse/termineur en habillage horloger CFC.

² La formation s'adresse tant aux femmes qu'aux hommes, mais la forme masculine est privilégiée afin de faciliter la lecture du document.

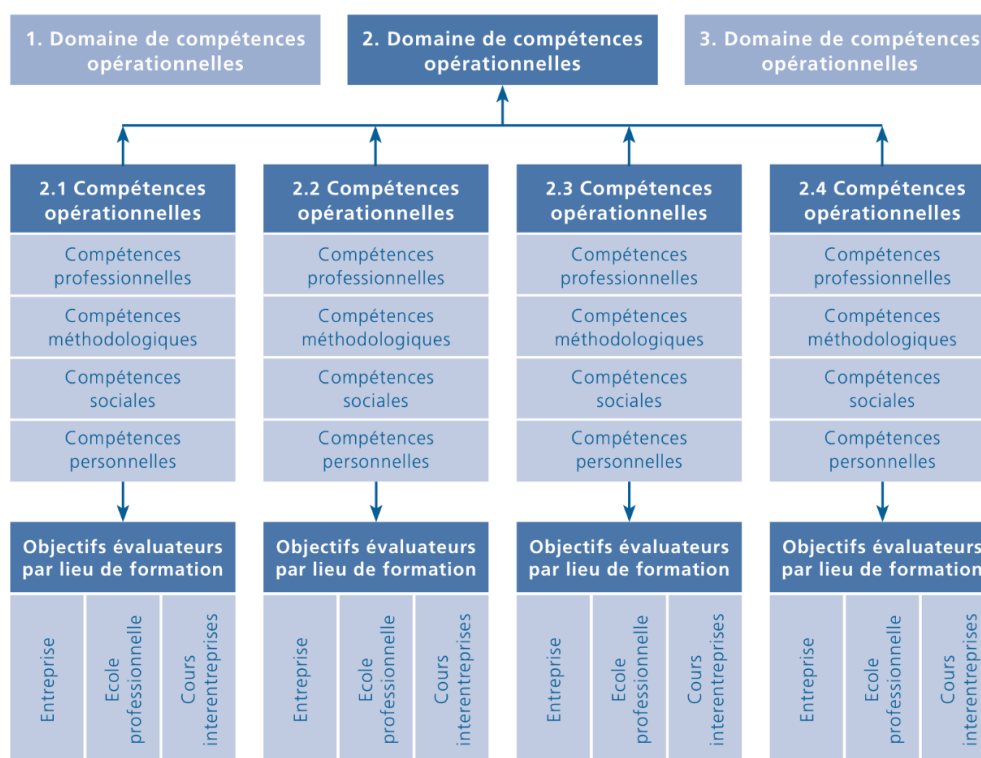
2. Bases de la pédagogie professionnelle

2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles

Le présent plan de formation constitue la base en matière de pédagogie professionnelle pour la formation professionnelle initiale de termineur en habillage horloger CFC. Le but de la formation professionnelle initiale est l'acquisition de compétences permettant de gérer des situations professionnelles courantes. Pour ce faire, les personnes en formation développent les compétences opérationnelles décrites dans ce plan de formation tout au long de leur apprentissage. Ces compétences ont valeur d'exigences minimales pour la formation. Elles délimitent ce qui peut être évalué lors des procédures de qualification.

Le plan de formation précise les compétences opérationnelles à acquérir. Ces compétences sont présentées sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs.

Représentation schématique des domaines de compétences opérationnelles, des compétences opérationnelles et des objectifs évaluateurs par lieu de formation



La profession de termineur en habillage horloger comprend 5 **domaines de compétences opérationnelles**. Ces domaines définissent et justifient les champs d'action de la profession tout en les délimitant les uns par rapport aux autres.

Exemple: Réaliser les opérations manuelles de préparation et de finition de surface

Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de **compétences opérationnelles**. Le domaine b) Réaliser les opérations manuelles de préparation et de finition de surface regroupe par exemple 3 compétences opérationnelles. Ces dernières correspondent à des situations professionnelles courantes. Elles décrivent le comportement que les personnes en formation doivent adopter lorsqu'elles se trouvent dans ces situations. Chaque compétence opérationnelle recouvre quatre dimensions : les compétences professionnelles, les compétences méthodologiques, les compétences personnelles et les compétences sociales (voir chap. 2.2).

Les compétences opérationnelles sont traduites en **objectifs évaluateurs par lieu de formation**, garantissant ainsi la contribution de l'entreprise formatrice, de l'école professionnelle et des cours interentreprises à l'acquisition des différentes compétences opérationnelles. Ces objectifs sont reliés entre eux de manière cohérente afin d'instaurer une collaboration effective entre les lieux de formation (voir chap. 2.4).

2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles comprennent des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles. Pour que les termineurs en habillage horloger aient d'excellents débouchés sur le marché du travail, il faut qu'ils acquièrent l'ensemble de ces compétences tout au long de leur formation professionnelle initiale sur les trois lieux de formation, c'est-à-dire aussi bien au sein de l'entreprise formatrice qu'à l'école professionnelle ou dans le cadre des cours interentreprises. Le tableau ci-après présente le contenu des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle et les interactions entre ces quatre dimensions.

Compétence opérationnelle

Compétences professionnelles Les personnes en formation maîtrisent des situations professionnelles courantes de manière ciblée, adéquate et autonome et sont capables d'en évaluer le résultat.	Les termineurs en habillage horloger utilisent les termes techniques, les outils de travail et les matériaux de manière appropriée et appliquent les normes (de qualité), les méthodes et les procédures qui conviennent. Concrètement, ils sont capables d'exécuter seuls des tâches propres à leur domaine professionnel et de réagir de façon adéquate aux exigences inhérentes à la profession.
Compétences méthodologiques Les personnes en formation planifient l'exécution de tâches et d'activités professionnelles et privilégient une manière de procéder ciblée, structurée et efficace.	Les termineurs en habillage horloger organisent leur travail avec soin et dans le souci de la qualité. Ils tiennent compte des aspects économiques et écologiques, et appliquent les techniques de travail, de même que les stratégies d'apprentissage, d'information et de communication inhérentes à la profession en fonction des objectifs fixés. Ils ont par ailleurs un mode de pensée et d'action systémique et axé sur les processus.
Compétences sociales Les personnes en formation abordent de manière réfléchie et constructive leurs relations sociales et la communication que ces dernières impliquent dans le contexte professionnel.	Les termineurs en habillage horloger abordent leurs relations avec leur supérieur hiérarchique, leurs collègues et les clients de manière réfléchie, et ont une attitude constructive face aux défis liés aux contextes de communication et aux situations conflictuelles. Ils travaillent dans ou avec des groupes et appliquent les règles garantissant un travail en équipe fructueux.
Compétences personnelles Les personnes en formation mettent leur personnalité et leurs comportements au service de leur activité professionnelle.	Les termineurs en habillage horloger analysent leurs approches et leurs actions de manière responsable. Ils s'adaptent aux changements, tirent d'utiles enseignements de leurs limites face au stress et agissent dans une optique de développement personnel. Ils se distinguent par leur motivation et leur comportement au travail exemplaire et leur volonté de se former tout au long de la vie.

2.3 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom)

Chaque objectif évaluateur est évalué à l'aune d'un niveau taxonomique (6 niveaux de complexité: C1 à C6). Ces niveaux traduisent la complexité des objectifs évaluateurs. Ils sont définis comme suit:

Niveau	Opération	Description
C1	Savoir	Les termineurs en habillage horloger restituent des informations mémorisées et s'y réfèrent dans des situations similaires. <i>A1.4 Je cite les dispositions légales et les obligations de l'employeur et de l'employée sur la sécurité au travail</i>
C2	Comprendre	Les termineurs en habillage horloger expliquent ou décrivent les informations mémorisées avec leurs propres mots. <i>b1.4 Je décris les classes de rugosité</i>
C3	Appliquer	Les termineurs en habillage horloger mettent en pratique les technologies/aptitudes acquises dans des situations nouvelles. <i>b1.3 J'applique les techniques d'épargne et de protection de surface sur les parties déjà travaillées.</i>
C4	Analyser	Les polisseurs analysent une situation complexe : ils la décomposent en éléments distincts, relèvent les rapports entre ces éléments et identifient les caractéristiques structurelles. <i>a4.4 Je prépare et règle la machine et l'outillage adéquat en fonction des pièces à réaliser et j'adapte les vitesses de rotation.</i>
C5	Synthétiser	Les termineurs en habillage horloger combinent les différents éléments d'une situation et les assemblent en un tout. <i>a3.5 J'identifie et différencie les matériaux et j'adapte si nécessaire les gammes opératoires en fonction des propriétés des matériaux.</i>
C6	Evaluer	Les termineurs en habillage horloger évaluent une situation plus ou moins complexe en fonction de critères donnés. <i>a.5.2 J'identifie les points faibles de mes activités et je formule des propositions pour les optimiser.</i>

2.4 Collaboration entre les lieux de formation

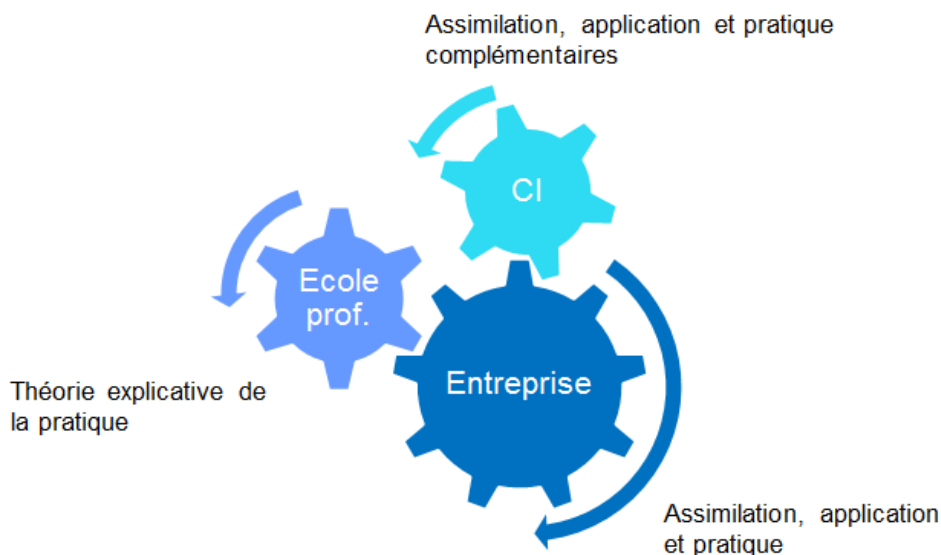
La coordination et la coopération entre les lieux de formation (concernant les contenus, les méthodes de travail, la planification, les usages de la profession) sont deux gages de réussite essentiels pour la formation professionnelle initiale. Les personnes en formation ont besoin d'être soutenues pendant toute la durée de leur apprentissage afin de parvenir à faire le lien entre la théorie et la pratique. D'où l'importance de la collaboration entre les lieux de formation et de la responsabilité qui incombe aux trois lieux de formation dans la transmission des compétences opérationnelles. Chaque lieu de formation participe à cette tâche commune en tenant compte de la contribution des autres lieux de formation. Ce principe de collaboration permet à chaque lieu de formation de faire en permanence le point sur sa propre contribution et de l'optimiser en conséquence. C'est là un moyen d'améliorer la qualité de la formation professionnelle initiale.

Le rôle de chaque lieu de formation peut être résumé comme suit :

- Entreprise formatrice : dans le système dual, la formation à la pratique professionnelle a lieu dans l'entreprise formatrice, au sein d'un réseau d'entreprises formatrices, dans une école de métiers ou de commerce, ou dans toute autre institution reconnue compétente en la matière et permettant aux personnes en formation d'acquérir les aptitudes pratiques liées à la profession choisie.
- Ecole professionnelle : elle dispense la formation scolaire, qui comprend l'enseignement des connaissances professionnelles, de la culture générale et de l'éducation physique.

- Cours interentreprises : ils visent l'acquisition d'aptitudes de base et complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire lorsque cela s'avère nécessaire dans la profession choisie.

Les interactions entre les lieux de formation peuvent être représentées comme suit:



La mise en place d'une coopération réussie entre les lieux de formation repose sur les instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale (voir annexe).

3. Profil de qualification

Le profil de qualification décrit le profil professionnel ainsi que les compétences opérationnelles à acquérir et le niveau d'exigences de la profession. Il indique les qualifications que les termineurs en habillage horloger doivent posséder pour pouvoir exercer la profession de manière compétente et conformément au niveau requis.

En plus de décrire les compétences opérationnelles, le profil de qualification sert de base pour l'élaboration de la procédure de qualification. Il permet en outre la classification du diplôme de la formation professionnelle correspondant dans le cadre national des certifications de la Suisse (CNC formation professionnelle) et à l'élaboration du supplément au diplôme.

3.1 Profil de la profession

Le termineur en habillage horloger réalise deux opérations majeures, celle de préparation des surfaces sur des pièces qui sortent d'usinage et qui vont recevoir un traitement de surface ou thermique, ou encore une décoration spécifique et celle de finition de surface, qui a pour but de rendre les différentes décorations à la pièce en ultime phase de production.

Pour ces deux opérations, le termineur en habillage horloger peut travailler manuellement sur des pièces compliquées et sur des matériaux divers ou à l'aide de machine à commande numérique de terminaison.

Ses compétences lui permettent d'atteindre les objectifs de très haute qualité déterminés par l'industrie.

Domaine d'activité

Le termineur en habillage horloger travaille essentiellement avec des machines conventionnelles de type tour de polissage, dans des ateliers de polissage. Ils manipulent les pièces avec soin, respectent les consignes d'usinage et calculent les paramètres de vitesse de rotation afin d'obtenir l'état de surface indiqué sur les gammes opératoires ou autres documents de production qu'il est amené à créer ou à optimiser. Le domaine spécifique « haute horlogerie » permet d'approfondir les techniques acquises durant les deux premières années de formation sur des pièces complexes et/ou à haute valeur ajoutée. Le domaine spécifique « commande numérique » permet d'acquérir des compétences dans le montage et le réglage de machines CNC de terminaison et de collaborer activement avec le programmeur afin d'atteindre les objectifs d'état de surface exigé.

Le termineur en habillage horloger veille à utiliser de manière économique les consommables dans son travail quotidien et prend soin de ses outils et outillages. Il respecte les consignes de santé et sécurité au travail ainsi que les mesures liées à la protection de l'environnement.

Principales compétences opérationnelles

Les termineurs en habillage horloger maîtrisent les activités suivantes et se distinguent par les connaissances, les aptitudes et les comportements ci-après :

- a. Ils organisent et préparent le travail selon les documents et en fonction des directives en veillant à respecter les mesures de santé et sécurité au travail ainsi que les normes de protection de l'environnement lors de l'utilisation des machines, de produits spécifiques et plus généralement dans leur activité quotidienne, ce dont ils tiennent compte également lors de l'élaboration de gammes opératoires
- b. Ils réalisent des opérations manuelles de préparation et de finition de surface sur des pièces en respectant les gammes opératoires ou autres documents, tout en veillant à respecter les standards de production et les normes de qualité exigés dans la branche.
- c. Ils réalisent des opérations manuelles et des usinages machines en micromécanique afin de fabriquer des posages, de l'outillage ou de petites pièces. Ils réalisent également des activités de diamantage.
- d. Ils réalisent des opérations manuelles complexes de préparation et de finition de surface sur des pièces complexes et à forte valeur ajoutée
- e. Ils réalisent des opérations de préparation et de finition de surface sur des machines CNC de terminaison.

Exercice de la profession

Les termineurs en habillage horloger travaillent dans des entreprises liés à des objets luxueux et utilisent leur savoir-faire sur des objets aussi variés que des composants du mouvement et de l'habillage horloger, des bracelets, des stylos, des briquets, des bijoux, des lames de couteau etc... Ils peuvent également occuper des postes dans des services après-vente ou devenir chef d'atelier ou forameur d'apprentis.

Ils travaillent seuls à leur place de travail, mais s'inscrivent dans des lignes ou des îlots de production. Les ateliers de production peuvent être légèrement bruyants, et les collaborateurs sont incités à utiliser des moyens de protection de l'ouïe, et des moyens de protection des yeux afin d'éviter toute blessure liée à la projection d'objet.

Importance de la profession pour la société, l'économie, la nature et la culture

Le métier évolue en fonction des innovations dans la branche, en particulier l'apparition de nouveaux matériaux et des nouvelles technologies de production. A l'heure actuelle, l'automatisation de certains gestes est encore rendue impossible en fonction de la complexité de certaines pièces, mais l'ingéniosité développée à la construction de machines toujours plus performantes pourrait rendre cela possible dans les années à venir. Ces machines sont extrêmement chères et restent moins rentables que la main humaine, mais les ateliers de production de masse pourraient bientôt changer de visage. Les termineurs en habillage horloger sont formés pour monter et régler ces machines numériques.

Les opérations manuelles sur des pièces de haute valeur ajoutée resteront réalisées par la main du termineur en habillage horloger CFC.

Culture générale

Pour l'enseignement de la culture générale, l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générales dans la formation professionnelle initiale est applicable. Une bonne culture générale permet à tout individu d'évoluer efficacement dans le monde professionnel, et plus généralement d'assumer ses responsabilités au niveau de la société.

3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

Domaines de compétences		Compétences opérationnelles				
a	Organisation et préparation du travail selon les documents et en fonction des directives.	a1 Appliquer les mesures de santé et de sécurité au travail Ils appliquent les directives concernant la protection de la santé et la sécurité au travail ainsi que les mesures de prévention et de protection appropriées.	a2 Appliquer les mesures de protection de l'environnement Ils appliquent les directives concernant l'environnement et les mesures de protection appropriées.	a3 Etablir une gamme opératoire Ils analysent les documents et établissent ou optimisent une gamme opératoire en fonction de la pièce à réaliser.	a4 Organiser le travail Ils organisent leur place de travail et assurent l'entretien de l'outillage et des consommables.	a5 Appliquer les mesures pour améliorer la productivité et la qualité Ils contribuent à l'amélioration continue des processus de production industrielle, à leur développement, à la démarche qualité ainsi qu'à l'utilisation durable des ressources.
b	Réalisation des opérations manuelles de préparation et de finition de surface.	b1 Réaliser les opérations de préparation de surface Ils réalisent des opérations de préparation de surface à l'aide de machines conventionnelles.	b2 Réaliser les opérations de finition de surface Ils réalisent des opérations de finition de surface à l'aide de machines conventionnelles.	b3 Contrôler le résultat des opérations effectuées Ils contrôlent le résultat des opérations effectuées à l'aide des outils de mesure et de contrôle adéquats.		
c	Réalisation des opérations manuelles et des usinages machines en micromécanique	c1 Fabriquer des pièces Ils réalisent des opérations manuelles de base en vue de fabriquer des pièces simples selon un dessin technique.	c2. Fabriquer des outillages, pièces et posages Ils fabriquent des outillages, pièces et posages simples à l'aide de machines conventionnelles.	c3 Réaliser des opérations de diamantage Ils réalisent des opérations de diamantage en utilisant les machines conventionnelles et l'outillage spécifiques à cette technique.	c4 Réaliser des opérations simples à l'aide de machines à commande numérique de terminaison. Ils réalisent des opérations simples de préparation de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison.	
d	Réalisation des opérations de préparation et finition manuelles complexes <i>(domaine spécifique haute horlogerie)</i>	d1 Réaliser des opérations manuelles complexes de préparation de surface Ils réalisent des opérations manuelles de préparation de surface complexes ou sur des pièces à forte valeur ajoutée sur machines conventionnelles.	d2 Réaliser des opérations manuelles complexes de finition de surface Ils réalisent des opérations manuelles de finition de surface complexes ou sur des pièces à forte valeur ajoutée sur machines conventionnelles.			
e	Réalisation des opérations de préparation et finition à l'aide de machines à commande numérique. <i>(domaine spécifique commande numérique)</i>	e1 Mettre en route une production sur machines CNC de terminaison Ils préparent et mettent en route une production sur machines à commande numérique de terminaison destinées à la préparation et finition de surface.	e2 Réaliser des opérations de préparation de surface sur machines CNC de terminaison Ils réalisent des opérations de préparation de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison en étroite collaboration avec le programmeur.	e3 Réaliser des opérations de finition de surface sur machines CNC de terminaison Ils réalisent des opérations de finition de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison en étroite collaboration avec le programmeur.		

3.3 Niveau d'exigences de la profession

Le niveau d'exigence de la profession est défini de manière détaillée dans le plan de formation à l'aide des objectifs évaluateurs déterminés à partir des compétences opérationnelles pour les trois lieux de formation. Outre les compétences opérationnelles, la formation professionnelle initiale englobe également l'enseignement de la culture générale conformément à 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).

4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation

Ce chapitre décrit les compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Les instruments servant à promouvoir la qualité, qui sont répertoriés dans l'annexe, viennent soutenir la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale et encourager la coopération entre les trois lieux de formation.

4.1 Compétences communes aux deux orientations (tronc commun)

Domaine de compétences opérationnelles a:

Organisation et préparation du travail selon les documents et en fonction des directives

Compétence opérationnelle a1 : Appliquer les mesures de santé et de sécurité au travail

Les termineurs en habillage horloger appliquent les directives concernant la protection de la santé et la sécurité au travail ainsi que les mesures de prévention et de protection appropriées.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
a1.1	J'identifie les dangers et les risques pour moi et les autres liés à la préparation et l'exécution des travaux. (C4)	À l'aide d'exemples, j'explique les dangers et les risques en lien avec la préparation et l'exécution de mon travail. (C2)	J'identifie les dangers et les risques pour moi, mes collègues et des tiers liés à la préparation et l'exécution de travaux. (C3)
a1.2	J'applique les dispositions légales et les directives de l'entreprise et je mets en œuvre les mesures pour la protection de ma santé, la prévention contre les accidents et les maladies professionnelles. (C3)	J'explique les dispositions légales et les règles de la solution de branche des industries horlogère et microtechnique pour la protection de la santé, la sécurité au travail et la prévention des maladies et des accidents professionnels ainsi que mes devoirs, en tant qu'employé, en lien avec le respect de ces dispositions. (C2)	J'applique les dispositions légales et les directives édictées pour les cours interentreprises pour la protection de ma santé, la prévention contre les accidents et les maladies professionnelles. (C3)
a1.3	J'utilise l'équipement de protection individuelle adapté à chaque tâche et j'assure son entretien. (C3)	J'explique les mesures de sécurité en rapport avec ma profession, j'énumère les moyens de protection appropriés, j'explique leurs effets, leur utilisation et leur entretien. (C2)	J'utilise l'équipement de protection individuelle adapté à chaque tâche. (C3)
a1.4	J'identifie les situations et les défauts techniques préjudiciables à la sécurité, je les élimine en fonction de mes compétences ou les signale à mon supérieur. (C4)	Je cite les dispositions légales et les obligations de l'employeur et de l'employé sur la sécurité au travail. (C1)	J'identifie les situations préjudiciables à la sécurité, je les élimine en fonction de mes compétences ou les signale à mon responsable. (C4)
a1.5	En cas d'urgence, je donne l'alerte, j'applique les mesures et procédures selon le plan d'urgence de mon entreprise. (C3)	Je décris les points importants de l'organisation en cas d'urgence et j'explique les mesures à prendre conformément aux plans d'urgence. (C2)	En cas d'urgence (accidents, incidents), je donne l'alerte, j'applique les mesures et procédures selon le plan d'urgence du centre de formation des CI. (C3)
a1.6	Je prends les mesures adéquates pour prévenir les effets du contact avec les matériaux et matières utilisés. (C4)	Je décris les risques dus au contact avec les matières et métaux	Je prends les mesures adéquates pour prévenir les effets du contact avec les matériaux et matières utilisés. (C4)

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
		utilisés en polissage et les mesures de protection appropriées. (C2)	
a1.7	J'ajuste les éléments composant ma place de travail selon les règles ergonomiques (disposition des moyens de travail, posture, réglages). (C4)	J'explique les règles de base de l'ergonomie à prendre en compte pour l'exercice de ma profession. (C2).	J'ajuste les éléments composant ma place de travail selon les règles ergonomiques (disposition des moyens de travail, posture, réglages). (C4)

Compétence opérationnelle a2 : Appliquer les mesures de protection de l'environnement

Les termineurs en habillage horloger appliquent les directives concernant l'environnement et les mesures de protection appropriées.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
a2.1	J'applique les prescriptions légales et les directives de l'entreprise qui s'appliquent pour la protection de la nature et de l'environnement. (C3)	Je décris les prescriptions légales en rapport avec la protection de la nature et de l'environnement dans l'exercice de ma profession. (C2)	J'applique les prescriptions légales et les directives de l'entreprise qui s'appliquent pour la protection de la nature et de l'environnement. (C3)
a2.2	J'identifie les substances dangereuses à l'aide de l'étiquetage et j'applique les consignes selon les fiches de données de sécurité. (C4)	Je décris les moyens d'identification des substances dangereuses. (C2)	J'identifie les substances dangereuses à l'aide de l'étiquetage et j'applique les consignes selon les fiches de données de sécurité. (C4)
a2.3	Lors de l'utilisation de consommables, de lubrifiants et de produits de nettoyage, j'applique les prescriptions concernant leur utilisation, leur stockage, leur tri et leur évacuation. (C3)	Je décris les prescriptions pour l'utilisation, le stockage, l'évacuation et le recyclage des consommables, des lubrifiants et des produits de nettoyage. (C2)	Lors de l'utilisation de consommables, de lubrifiants et de produits de nettoyage, j'applique les prescriptions concernant leur utilisation, leur stockage et leur évacuation. (C3)

Compétence opérationnelle a3: Etablir une gamme opératoire

Les termineurs en habillage horloger analysent les documents et établissent ou optimisent une gamme opératoire en fonction de la pièce à réaliser.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
a3.1	J'analyse les plans et documents à ma disposition et j'en tire les informations utiles pour l'établissement de la gamme opératoire appropriée à la pièce à réaliser. (C5)	Je réalise et interprète un dessin technique. (C3)	
a3.2		Je décris les différentes opérations de fabrication des composants (étampage, laminage, électroérosion, usinage). (C2)	
a3.3	Je planifie mes opérations en fonction du temps de chaque opération et de la disponibilité des machines. (C4)	Je décris les processus et les paramètres déterminants dans une logique de production pour planifier et optimiser les opérations. (C2)	

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
a3.4	Je détermine les consommables à utiliser pour la gamme opératoire définie. (C3)	Je décris les différents consommables, leurs particularités et caractéristiques et leur utilisation. (C2)	
a3.5	J'identifie et différencie les matériaux et j'adapte si nécessaire les gammes opératoires en fonction des propriétés des matériaux. (C5)	Je décris les différents matériaux utilisés en horlogerie et bijouterie, leurs propriétés physiques et chimiques et les mesures spécifiques à prendre lors des différentes opérations et j'explique les impacts sociaux et environnementaux de leur extraction (C2)	
a3.6	Je réalise une gamme opératoire en fonction de la pièce à réaliser. (C4)	Je décris les règles de bases de la construction d'une gamme opératoire et calcule les vitesses de rotation. (C2).	
a3.7		Je décris les processus de fabrication de la matière première au produit fini. (C2)	-
a3.8		Je décris les procédés de trovalisation, de tribofinition et leurs différentes applications. (C2)	
a3.9		Je décris les techniques de galvanoplastie, d'autres recouvrements de surface et leurs différentes applications. (C2)	
a3.10		Je décris les techniques de traitements thermiques et d'essais des matériaux. (C2)	
a3.11		Je réalise des opérations de mathématiques de base et des calculs professionnels et vérifie si le résultat est plausible. (C4)	

Compétence opérationnelle a4 : Organiser le travail

Les termineurs en habillage horloger organisent leur place de travail et assurent l'entretien de l'outillage et des consommables.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
a4.1	J'ajuste les éléments composant ma place de travail afin d'optimiser ma productivité. (C4)	J'explique l'importance de la préparation et de l'organisation du travail et son impact économique (<i>productivité, rendement, coûts</i>). (C2)	
a4.2	J'organise ma place de travail, avec les documents nécessaires à la réalisation des opérations, les outillages et consommables, ainsi que les moyens de mesure et de contrôle. (C3)		
a4.3	Je contrôle l'état des consommables et procède à leur maintenance ou à leur remplacement pour assurer le niveau de qualité	J'explique l'importance et l'impact de l'état des consommables sur le résultat attendu du travail	

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
	exigée. (C3)	(qualité, rendement, coûts, environnement). (C2)	
a4.4	Je prépare et règle la machine et l'outillage adéquat en fonction des pièces à réaliser et j'adapte les vitesses de rotation. (C4)	Je décris les outillages (table, charriot, etc.) et leur utilisation. (C2)	
a4.5	Je nettoie systématiquement les machines et outillages utilisés et effectue l'entretien courant selon les consignes du constructeur et de l'entreprises. (C3)		

Compétence opérationnelle a5 : Appliquer les mesures pour améliorer la productivité et la qualité

Les termineurs en habillage horloger contribuent à l'amélioration continue des processus de production industrielle, à leur développement, à la démarche qualité ainsi qu'à l'utilisation durable des ressources.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
a5.1		Je décris les différents types d'organisation et de gestion de production. (C2)	
a5.2	J'identifie les points faibles de mes activités et je formule des propositions pour les optimiser. (C6)	Je décris le principe de l'amélioration continue des processus et produits. (C2)	
a5.3	J'applique les normes de qualité édictées par l'entreprise lors des différentes activités de polissage. (C3).	Je décris les directives générales de la démarche qualité pratiquée lors des activités de polissage. (C2)	
a5.4		J'interprète des statistiques et des graphiques de base dans le domaine de la qualité pour favoriser ma compréhension de la production. (C4)	
a5.5	Je respecte les directives de l'entreprise concernant l'utilisation durable et économique de l'énergie, des matières premières et des consommables. (C3)	Je décris les mesures concrètes favorisant l'utilisation économique et durable des ressources (énergie, matière première, consommables) à l'aide d'exemples de «bonnes pratiques». (C2)	
a5.6		Je décris les nouvelles technologies, moyens et matériaux ainsi que leurs applications dans le polissage. (C2)	
a5.7		Je décris les principaux composants du mouvement et de l'habillage horloger. (C2)	
a5.8		J'utilise les outils bureautiques pour me procurer et concevoir des documents techniques (C3)	

Domaine de compétences opérationnelles b: Réalisation des opérations de préparation et de finition de surface.

Compétence opérationnelle b1 : Réaliser les opérations de préparation de surface

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations de préparation de surface à l'aide de machines conventionnelles.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
b1.1	Je réalise les opérations de lapi-dage, d'ébavurage, de feutrage, de meulage, d'emerisage, de brossage, de cabronage en utilisant l'outillage et les consommables adéquats. (C3)	Je décris les opérations de préparation de surfaces, explique leurs différences, les techniques spécifiques et les moyens de travail pour chacune de ces opérations. (C2)	
b1.2		Je différencie les abrasifs et leur support et explique leur utilisation spécifique. (C4)	
b1.3	J'applique les techniques d'épargne et de protection de surface sur les parties déjà travaillées. (C3)	Je décris les techniques d'épargne et de protection des surfaces. (C2)	
b1.4		Je décris les classes de rugosité. (C2)	
b1.5		J'identifie les différents poinçons utilisés en horlogerie et en bijouterie. (C2)	
b1.6		Je décris les techniques de sertissage et de protection lors des opérations de polissage. (C3)	
b1.7		Je décris les propriétés et l'utilisation des principaux gemmes utilisés dans l'horlogerie et la bijouterie et j'explique les impacts sociaux et environnementaux de leur extraction (C2)	

Compétence opérationnelle b2 : Réaliser les opérations de finition de surface

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations de finition de surface à l'aide de machines conventionnelles.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
b2.1	Je réalise des opérations de sablage et de microbillage, de satinage, de polissage et d'avivage en utilisant la technique appropriée. (C3)	Je décris les techniques de finition de surfaces, leurs différences et spécificités et les moyens de travail en fonction de la matière et de la pièce à travailler ainsi que de l'état de surface souhaité. (C2)	

Compétence opérationnelle b3 : Contrôler le résultat des opérations effectuées

Les termineurs en habillage horloger contrôlent des opérations effectuées à l'aide des outils de mesure et de contrôle adéquats

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
b3.1	Je procède aux contrôles dimensionnels des pièces réalisées selon les normes de qualité et avec le moyen de mesure adéquat (pied à coulisse, jauge, micromètre, comparateur). (C3)	Je décris les outils de contrôle dimensionnel (pied à coulisse, jauge, micromètre, comparateur) avec leur caractéristiques et les règles l'utilisation. (C2)	
b3.2	Je procède aux contrôles de forme des pièces réalisées selon les normes de qualité et avec le moyen de contrôle (calque, format dxf). (C3)	Je décris les outils de contrôle de forme (calque, format dxf) avec leur caractéristiques et les règles l'utilisation. (C2)	
b3.3	Je procède aux contrôles esthétiques des pièces réalisées selon les normes de qualité et avec la méthode adéquate (visuel, échantillonnage, règles de contrôle). (C3)	Je décris les procédures de contrôle esthétique (visuel, échantillonnage, règles de contrôle) avec leur caractéristiques et les règles l'utilisation. (C2)	
b3.4	J'applique les techniques de lavage et de séchage en fonction des gammes opératoires. (C3)	Je décris les techniques de lavage et de séchage pendant tout le processus. (C2)	
b3.5	Je complète la fiche de contrôle en fonction des résultats. (C3)		
b3.6	J'élimine les pièces non conformes selon les procédures et consignes de l'entreprise. (C3)		

Domaine de compétences opérationnelles c: Réalisation des opérations manuelles et des usinages machines en micromécanique.

Compétence opérationnelle c1 : Fabriquer des pièces

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations manuelles de base en vue de fabriquer des pièces simples selon un dessin technique.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
c1.1		Je décris les matériaux les plus couramment utilisés pour la fabrication de posage avec leur caractéristique et leur propriété. (C2)	J'interprète un dessin technique pour la réalisation d'un objet. (C3)
c1.2		Je décris les opérations d'usinage, les machines et outils utilisés et moyens de serrage pour la fabrication de pièces et de composants horlogers(C2)	Je réalise un objet à l'aide d'opérations d'usinage manuel. (C3)
c1.3			Je contrôle le résultat obtenu au niveau esthétique et dimensionnel à l'aide des outils

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
c1.1		Je décris les matériaux les plus couramment utilisés pour la fabrication de posage avec leur caractéristique et leur propriété. (C2)	J'interprète un dessin technique pour la réalisation d'un objet. (C3)
			de contrôle et de mesure adéquats. (C3)
c1.4			Je nettoie la pièce et je la conditionne. (C3)

Compétence opérationnelle c2 : Fabriquer des outillages, pièces et posages

Les termineurs en habillage horloger fabriquent des outillages, pièces et posages simples à l'aide de machines conventionnelles.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
c2.1			J'interprète un dessin technique (C3)
c2.2			Je détermine l'ordre de fabrication de la pièce, je prépare les machines, les outils et les accessoires et je règle les paramètres sur les machines. (C3)
c2.3			Je réalise des pièces ou des posages par tournage, perçage, fraisage, taraudage, alésage à l'aide de machines conventionnelles. (C3)
c2.4			Je mesure le résultat de ma fabrication à l'aide des outils de mesures et de contrôle adéquats. (C3)
c2.5			Je dégraisse et lave les pièces usinées avec les produits adéquats. (C3)
c2.6			Je nettoie systématiquement les machines et outils utilisés et effectue l'entretien courant selon les consignes du constructeur. (C3)
c2.7			Je conçois l'outil nécessaire dont j'ai besoin, sous forme de croquis, en veillant à ce que les informations à transmettre soient suffisamment claires et professionnelles. (C4)

Compétence opérationnelle c3 : Réaliser des opérations de diamantage

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations de diamantage en utilisant les machines conventionnelles et l'outillage spécifiques à cette technique.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
c3.1		Je décris les opérations de diamantage. (C2)	Je décris les moyens de fabrication, les outils et les consommables et le type de serrage à utiliser pour les opérations de diamantage. (C2)
c3.2			Je règle le tour et les outils en fonction des pièces. Je calcule les angles et vitesses de coupe et avances pour l'opération de diamantage. (C4)
c3.3			Je réalise des opérations de diamantage. (C3)
c3.4			Je contrôle en termes esthétique et dimensionnel les pièces diamantées avec les outils de mesures et de contrôle adéquats. (C4)

Compétence opérationnelle c4 : Réaliser des opérations simples de préparation de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison.

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations simples de préparation de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
c4.1		Je décris les opérations de préparation et de finition de surfaces et les consommables spécifiques pour des opérations réalisées à l'aide de machines à commande numérique de terminaison. (C2)	Je choisis les outillages et consommables et procède au montage sur la machine à commande numérique de terminaison. (C3)
c4.2			Je prends les références machines et j'effectue les réglages. (C3)
c4.3			Je positionne les buses de lubrification. (C3)
c4.4		Je décris les principes de base de la programmation, je lis et interprète un programme simple. (C4)	J'appelle le programme et lance l'opération. (C3).
c4.5			Je contrôle les pièces en termes esthétique et dimensionnel avec les outils de mesures adéquats, en fonction du résultat j'adapte mes correcteurs outils. (C4)

4.2 Compétences spécifiques à l'orientation haute horlogerie

Domaine de compétences opérationnelles d : Réalisation des opérations de préparation et de finition manuelles complexes.

Compétence opérationnelle d1 : Réaliser des opérations manuelles complexes de préparation de surface

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations manuelles de préparation de surface complexes ou sur des pièces à forte valeur ajoutée sur machines conventionnelles.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
d1.1	Je réalise des opérations de préparation de surfaces (lapidage, ébavurage, feutrage, meulage, emerisage, brossage, cabronage) sur des pièces complexes et sur machines conventionnelles. (C3)		
d1.2	Je réalise des opérations de préparation de surfaces sur des pièces à forte valeur ajoutée. (C3)		

Compétence opérationnelle d2 : Réalisation des opérations manuelles complexes de finition de surface

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations manuelles de finition de surface complexes ou sur des pièces à forte valeur ajoutée sur machines conventionnelles

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
d2.1	Je détermine la technique de finition de surface à appliquer. (C4)		
d2.2	Je réalise des opérations de finition de surface sur des pièces complexes et sur des machines conventionnelles. (C3)		
d2.3	J'applique les techniques d'épargne et de protection de surface sur les pièces à forte valeur ajoutée. (C3)		
d2.4	Je réalise des opérations de finition sur des pièces à forte valeur ajoutée. (C3)		
d2.5			Je décris et réalise des opérations de perlage en utilisant l'outil abrasif adéquat. (C3)

4.3 Compétences spécifiques à l'orientation commande numérique

Domaine de compétences opérationnelles e: Réalisation des opérations à l'aide de machines à commande numérique de terminaison

Compétence opérationnelle e1 : Mettre en route une production sur machines à commande numérique de terminaison

Les termineurs en habillage horloger préparent et mettent en route une production sur machines à commande numérique de terminaison destinées à la préparation et finition de surface.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
e1.1	Je détermine et utilise des consommables spécifiques aux opérations de rectification. (C3)		
e1.2	Je procède au montage des outillages et consommables sur la machine à commande numérique. (C3)		
e1.3	Je prends les références machines et outillages, je mesure et taille les meules. (C3).		
e1.4	Je positionne les buses de lubrification. (C3)		
e1.5	J'appelle le programme et lance l'opération. (C3).		
e1.6	Je planifie et organise mon travail en fonction des cycles machines en vue d'optimiser le rendement. (C4)		

Compétence opérationnelle e2 : Réaliser des opérations de préparation de surface sur machines à commande numérique de terminaison

Les termineurs en habillage horloger réalisent des opérations de préparation de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison en étroite collaboration avec le programmeur.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
e2.1	Je réalise les trois opérations de préparation de surfaces (lapidage, rectification, emerisage) à l'aide de machines à commande numérique de terminaison. (C3)		
e2.2	Je contrôle les pièces produites et je procède au test de polissabilité. (C4)		
e2.3	Je règle les paramètres en fonction des résultats de contrôle. (C5)		
e2.4	Je contrôle les réglages fréquentiels selon les standards de production. (C4)		

Compétence opérationnelle e3 : Réaliser des opérations de finition de surface sur machines à commande numérique de terminaison

Ils réalisent des opérations de finition de surface à l'aide de machines à commande numérique de terminaison en étroite collaboration avec le programmeur.

No	Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
e3.1	Je réalise les opérations de satinage par rectification, par emerisage ou brossage (microlon). (C3)		
e3.2	Je réalise des opérations de polissage. (C3)		
e3.3			Je décris et réalise des opérations de perlage en utilisant l'outil abrasif adéquat. (C3)

Ediction, approbation et entrée en vigueur

Le présent plan de formation a été édicté par l'Ortra sur la base de l'ordonnance du SEFRI du 19 janvier 2018 sur la formation professionnelle initiale de termineuse/termineur en habillage horloger avec certificat fédéral de capacité (CFC) de termineur en habillage horloger.

La Chaux-de-Fonds le 19 janvier 2018

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse

La présidente / le président

La secrétaire générale / le secrétaire général

Elisabeth Zölch

François Matile

Ce plan de formation est approuvé par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) en vertu de l'ordonnance du SEFRI du 19 janvier 2018 sur la formation professionnelle initiale de termineur en habillage horloger.

L'approbation du plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI du 15 décembre 2010 sur la formation professionnelle initiale de termineur en habillage horloger est révoquée.

Les dispositions transitoires de l'ordonnance du SEFRI du 19 janvier 2018 sur la formation professionnelle initiale de termineur en habillage horloger s'appliquent par analogie.

Le présent plan de formation entre en vigueur le 1^{er} mars 2018.

Berne, le 19 janvier 2018

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

Rémy Hübschi

Chef de la Division

Formation professionnelle et continue

Annexe 1:

Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale

Documents	Source
Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de termineuse/termineur en habillage horloger CFC	<i>Version électronique</i> Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe) <i>Version papier</i> Office fédéral des constructions et de la logistique (www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html)
Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de termineuse/termineur en habillage horloger CFC	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final (Série 0 y compris une grille d'évaluation)	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Dossier des CI (règlement d'organisation et contrôle de compétence)	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Rapport de formation	Modèle SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch
Documentation de la formation en entreprise	Modèle SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch
Equipement/gamme de produits minimum dans l'entreprise formatrice	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Plan d'étude pour les écoles professionnelles	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Support de cours pour l'enseignement des connaissances professionnelles	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Cahier des charges de la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse

Annexe 2 : Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

L'art. 4, al. 1, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5; RS 822.115) interdit de manière générale d'employer des jeunes à des travaux dangereux. Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique. En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5, il est permis d'occuper des personnes en formation dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissance aux travaux dangereux mentionnés à l'art. 5, al. 2 de l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de termineur/ termineuse en habillage horloger CFC et à l'annexe I de la directive 6508 de la CFST, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes soient respectées:

Dérogations à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux	
3a	Travaux qui dépassent objectivement les capacités physiques des jeunes : Travaux d'une durée relativement longue ou répétitifs s'effectuant dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation.
6a	Travaux exposant à des produits chimiques nocifs : Travaux avec des agents chimiques nocifs assortis d'une des phrases H suivantes figurant dans l'OChim ³ 2. Substances pouvant entraîner une sensibilisation par inhalation (H334) 3. Substances pouvant entraîner une sensibilisation par contact avec la peau (H317)
8a	Travaux avec des outils de travail ou animaux dangereux : Travaux avec 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 1. Outils, équipements, machines

Travaux dangereux	Dangers	Dérogation	Contenus de formation (bases concernant la prévention) en lien avec les mesures d'accompagnement	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel de l'entreprise ⁴						
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP	Instruction de la personne en formation	Surveillance de la personne en formation		
				Permanente	Fréquente	Occasionnelle				
Situation générale à l'atelier	Travail avec des métaux et autres matières allergisantes (nickel, chrome, cuivre, cobalt, latex,...) • Allergies et dermatoses de contact	6a3	SUVA 88803 (Protection de la peau) SUVA 44074 (Protection de la peau au travail) SUVA 2869 (Dermatoses professionnelles) Eviter le contact avec la peau en portant des gants ou en utilisant des moyens auxiliaires (pince, passoir,...). Maintenir une bonne hygiène personnelle	1 ^{ère}	1 ^{ère}	1 ^{ère}	Explication des risques d'allergies prévue dans les 20 périodes SST Pratique		1 ^{ère}	2 ^{ème} à 3 ^{ème}

³ Ordonnance du 5 juin 2015 sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (Ordonnance sur les produits chimiques, OChim, RS813.11)

⁴ Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité (d'une attestation fédérale de formation professionnelle si l'orfo le prévoit) ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.

Situation générale à l'atelier	<p>Usinage et nettoyage des pièces, utilisation de produits chimiques dangereux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intoxication, irritations et allergies par contact • Brûlures, sensibilisation de la peau et dermatoses par contact. 	6a2	<p>SUVA 11030 (Substances dangereuses) SUVA 6501 (Acides et bases) SUVA 88803 (Protection de la peau) SUVA 2869 (Dermatoses professionnelles) SUVA 44074 (Protection de la peau au travail) SUVA 66126 (SST lors de l'emploi de solvants) SUVA 67056 (Lubrifiants et fluides de coupe) Fiche premiers secours Cheminfo.ch</p> <p>Porter des EPI Eviter le contact avec la peau en portant des gants ou en utilisant des moyens auxiliaires (pince, passoir,...) Appliquer les règles de stockage et de conservation. En atelier, les quantités de produits chimiques utilisées sont réduites au minimum. Les substances facilement inflammables sont gardées dans une armoire difficilement combustible. Les toxiques sont sous clé. Tous les emballages et récipients doivent être étiquetés adéquatement. Consulter les fiches de données de sécurité avant la première utilisation d'un produit et respecter les consignes y relatives. En cas d'accident, appliquer les règles de premier secours.</p>	1 ^{ère}	1 ^{ère}	1 ^{ère}	<p>Explication des pictogrammes de dangers des produits chimiques prévue dans les 20 périodes SST, y c. la manipulation, le stockage et l'élimination des produits</p> <p>Pratique</p>	1 ^{ère}	2 ^{ème} à 3 ^{ème}
	<ul style="list-style-type: none"> • Projection dans les yeux de pièces ou partie de pièces, de copaux, de poussières, de liquides • Happement 	8a1	<p>CFST 6512 (Equipement de travail) SUVA 67184 (Protection oculaire dans la branche de la métallurgie) www.suva.ch/presses Support pour apprenti CI AISS/IVSS 2014 (Prévention des risques mécaniques : solutions pratiques) SUVA 67113 (Phénomènes dangereux mécaniques liés aux machines)</p> <p>Eviter le contact avec les yeux en portant des lunettes de protection en permanence. Disposer d'un point d'eau et d'une douche oculaire Porter des vêtements de travail sans pièces flottantes et attacher les cheveux longs et sous coiffe si nécessaire.</p>	1 ^{ère}	1 ^{ère}	1 ^{ère}	<p>Explication des risques mécaniques liés à l'utilisation des machines ou de produits dans les cours de connaissances professionnelles et dans le CI</p>	1 ^{ère}	2 ^{ème} à 3 ^{ème}

	<ul style="list-style-type: none"> Chutes, glissades et chute d'objets lourds ou contondants Accident sur les machines Troubles musculo-squelettiques 	8a1 3a3	<p>Porter des chaussures de protection (min. P1) antidérapantes fermées avec coque de protection.</p> <p>SUVA 67146 (Stop à la manipulation des dispositifs de protection)</p> <p>En cas d'accident, agir selon les directives.</p> <p>Solution de branche n°28 ; activité n° 14 BR SUVA – CP 44084 et 44090 SUVA 44061 SUVA 44075</p> <p>Veiller à l'ergonomie du poste de travail.</p>	1 ^{ère} 1 ^{ère}	1 ^{ère} 1 ^{ère}	<p>Explication des risques de chutes en atelier prévue dans les 20 périodes SST.</p> <p>Explication et application dans les 20 périodes prévues pour SST</p>	1 ^{ère} 1 ^{ère}	1 ^{ère} à 3 ^{ème} 2 ^{ème} à 3 ^{ème} 2 ^{ème} à 3 ^{ème}
Travaux de polissage, satinage, rectifiage, microbilage, sablage, lapi-dage	<ul style="list-style-type: none"> Être happé Risques mécaniques dans les opérations de lapidage <p><u>Dangers concomitants</u> : en lien avec la situation de l'atelier</p>	6a2 8a1	<p>Solution de branche N°28 : activité n° 10 SUVA 67113 (Phénomènes dangereux mécaniques liés aux machines) SUVA 67077 (liste de contrôle : poussières nocives) SUVA 66113 (demi-masque de protection respiratoire contre poussière) Support de cours métiers du polissage</p> <p>Utiliser les machines avec les dispositifs de protection reconnus.</p> <p>Aspirer les poussières à la source.</p> <p>En cas d'accident, agir selon les directives.</p>	1 ^{ère}	1 ^{ère}	<p>Explication de l'utilisation des machines et des accessoires</p> <p>Démonstration et pratique</p>	1 ^{ère}	2 ^{ème}
Travaux de micro-mécanique générale avec utilisation de tour, fraiseuse, pointeuse	<ul style="list-style-type: none"> Se couper, s'entailler, être happé <p><u>Dangers concomitants</u> : en lien avec la situation de l'atelier</p>	8a1	<p>Solution de branche N°28 : activité n° 5⁵ SUVA 67053 (Tours conventionnels) Support de cours pour apprentis CI de base</p> <p>Utiliser les machines avec leurs dispositifs de protection.</p>		3 ^{ème}	<p>Formation à l'utilisation des machines</p> <p>Démonstration et pratique</p>	3 ^{ème} (CI)	
Travaux de lavage de pièces	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de solvants <p><u>Dangers concomitants</u> : en lien avec la situation générale à l'atelier</p>	6a2 6a3	<p>Solution de branches N°28 : activité n°13 CFST 1825 (liquides inflammables : entreposage et manipulation)</p> <p>Plonger et retirer les pièces au moyen d'un auxiliaire.</p> <p>Aérer mécaniquement et en permanence le local.</p>	1 ^{ère}	1 ^{ère}	<p>Explication des produits de nettoyage (solvants) et leur utilisation, élimination et stockage dans les 20 périodes SST</p> <p>Utilisation</p>	1 ^{ère}	2 ^{ème} à 3 ^{ème}

Légende: CI: cours interentreprises ; EP: école professionnelle ; EPI: équipement de protection individuelle;

⁵ Pour les entreprises affiliées à la solution de branche n° 28, se référer à celle-ci.

Glossaire (*voir *Lexique de la formation professionnelle, 4^e édition 2013 revue et complétée, édité par le CSFO, Berne, www.lex.formationprof.ch*)

Cadre européen des certifications (CEC)

Le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (CEC) vise à permettre la comparabilité des compétences et qualifications professionnelles entre les pays européens. Afin de relier les qualifications nationales au CEC et donc de pouvoir les comparer aux qualifications d'autres pays européens, plusieurs Etats membres élaborent des cadres nationaux des certifications (CNC).

Cadre national des certifications (CNC formation professionnelle)

Le cadre des certifications a pour but d'accroître la transparence et la comparabilité, au niveau tant national qu'international, des diplômes de la formation professionnelle et de faciliter ainsi la mobilité sur le marché du travail. Le cadre des certifications comporte huit niveaux, distinguant chacun les trois catégories d'exigences «savoirs», «aptitudes» et «compétences». Un supplément descriptif standardisé du certificat est établi pour chaque diplôme de la formation professionnelle initiale.

Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (CSDPQ)

Chaque ordonnance sur la formation professionnelle initiale définit, à la section 10, la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (commission) de la profession concernée ou du champ professionnel correspondant.

La commission est à la fois un organe stratégique regroupant les partenaires de la formation professionnelle en question et doté d'une mission de surveillance, et un instrument d'avenir au service de la qualité selon l'art. 8 LFPr⁶.

Compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles permettent de gérer efficacement les situations professionnelles. Concrètement, un professionnel confirmé est capable de mettre en pratique de manière autonome un ensemble de connaissances, d'aptitudes et de comportements en fonction de chaque situation. Les personnes qui suivent une formation acquièrent peu à peu les compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles correspondant aux différentes compétences opérationnelles.

Cours interentreprises (CI)*

Les cours interentreprises visent à transmettre et à faire acquérir un savoir-faire de base. Ils complètent la formation en entreprise et la formation scolaire.

Domaine de compétences opérationnelles

Les actions professionnelles, c'est-à-dire les activités qui demandent des compétences similaires ou qui s'inscrivent dans un processus de travail comparable, sont regroupées en domaines de compétences opérationnelles.

Domaines de qualification*

Trois domaines de qualification figurent en règle générale dans l'ordonnance sur la formation. Ce sont respectivement le travail pratique, les connaissances professionnelles et la culture générale.

- **Domaine de qualification «travail pratique»:** Le travail pratique peut revêtir deux formes: celle d'un travail pratique individuel (TPI) ou celle d'un travail pratique prescrit (TPP).
- **Domaine de qualification «connaissances professionnelles»:** L'examen portant sur les connaissances professionnelles représente le volet scolaire et théorique de l'examen final. La personne en formation subit un examen écrit ou des examens écrit et oral. Dans des cas dûment motivés, la culture générale peut être enseignée et évaluée en même temps que les connaissances professionnelles.
- **Domaine de qualification «culture générale»:** Ce domaine de qualification se compose de la note d'expérience en culture générale, du travail personnel d'approfondissement et de l'examen final. Si la culture générale est dispensée de manière intégrée, l'évaluation se fait en même temps que le domaine de qualification «connaissances professionnelles».

⁶ RS 412.10

Dossier de formation*

Le dossier de formation est un instrument servant à promouvoir la qualité de la formation à la pratique professionnelle. La personne en formation y consigne tous les travaux importants accomplis en lien avec les compétences opérationnelles qu'elle doit acquérir. En consultant le dossier de formation, le/la formateur/trice mesure l'évolution de la formation et l'engagement personnel dont fait preuve la personne en formation.

Enseignement des connaissances professionnelles

Les personnes en formation acquièrent les qualifications professionnelles en suivant l'enseignement dispensé par l'école professionnelle. Les objectifs et les exigences sont définis dans le plan de formation. Les notes semestrielles de l'enseignement des connaissances professionnelles sont prises en compte dans la note globale de la procédure de qualification à titre de note d'expérience.

Entreprise formatrice*

La formation à la pratique professionnelle est dispensée dans des entreprises tant du secteur privé que du secteur public. A cet effet, les entreprises doivent être au bénéfice d'une autorisation de former délivrée par l'autorité cantonale compétente.

Lieux de formation*

La force de la formation professionnelle réside dans sa relation étroite avec le monde du travail. Celle-ci se reflète dans la collaboration entre les trois lieux de formation qui dispensent ensemble la formation initiale: l'entreprise formatrice, l'école professionnelle et les cours interentreprises.

Objectifs et exigences de la formation professionnelle initiale

Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale figurent dans l'orfo et dans le plan de formation. Dans le plan de formation, ils sont définis sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation (entreprise formatrice, école professionnelle et cours interentreprises).

Objectifs évaluateurs

Les objectifs évaluateurs concrétisent les compétences opérationnelles et intègrent l'évolution des besoins de l'économie et de la société. Ils sont reliés entre eux de manière cohérente dans le cadre de la coopération entre les lieux de formation. Dans la plupart des cas, les objectifs rattachés à l'entreprise formatrice, à l'école professionnelle et aux cours interentreprises sont différents. Mais la formulation peut aussi être la même (p. ex. pour la sécurité au travail, la protection de la santé ou les activités artisanales).

Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation; orfo)

Une orfo régit notamment, pour une profession donnée, l'objet et la durée de la formation professionnelle initiale, les objectifs et les exigences de la formation à la pratique professionnelle et de la formation scolaire, l'étendue des contenus de la formation, les parts assumées par les lieux de formation, les procédures de qualification, les certificats délivrés et les titres décernés. En règle générale, l'Ortra dépose une demande auprès du SEFRI en vue de l'édiction d'une orfo, qu'elle élabore en collaboration avec la Confédération et les cantons. La date d'entrée en vigueur d'une orfo est définie par les partenaires de la formation professionnelle. Le SEFRI est l'instance chargée de l'édiction.

Organisation du monde du travail (Ortra)*

Dénomination collective, l'expression «organisations du monde du travail» désigne à la fois les partenaires sociaux, les associations professionnelles ainsi que d'autres organisations compétentes et prestataires de la formation professionnelle. L'Ortra responsable d'une profession définit les contenus du plan de formation, organise la formation professionnelle initiale et constitue l'organe responsable des cours interentreprises.

Partenariat sur la formation professionnelle*

La formation professionnelle est la tâche commune de la Confédération, des cantons et des organisations du monde du travail. Ces trois partenaires associent leurs efforts pour assurer une formation professionnelle de qualité et suffisamment de places d'apprentissage.

Personne en formation*

Est considérée/considéré comme personne en formation celle ou celui qui a achevé la scolarité obligatoire et a conclu un contrat d'apprentissage régi par une ordonnance sur la formation.

Plan de formation

Le plan de formation accompagne l'ordonnance sur la formation. Il contient les bases de la pédagogie professionnelle, le profil de qualification, les compétences opérationnelles regroupées en domaines de compétences opérationnelles et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Le contenu du plan de formation est du ressort de l'Ortra nationale. Le plan de formation est approuvé par le SEFRI et édicté par l'Ortra.

Procédure de qualification*

L'expression «procédure de qualification» est utilisée pour désigner toutes les procédures permettant de constater si une personne dispose des compétences opérationnelles définies dans l'orfo correspondante.

Profil de qualification

Le profil de qualification décrit les compétences opérationnelles que toute personne doit posséder à l'issue de sa formation. Il est établi à partir du profil d'activités et sert de base à l'élaboration du plan de formation.

Rapport de formation*

Les compétences et l'expérience acquises dans l'entreprise donnent périodiquement lieu à un contrôle dont les résultats sont consignés dans le rapport de formation. Le contrôle revêt la forme d'un entretien structuré entre la formatrice/le formateur et la personne en formation.

Responsables de la formation professionnelle*

Le cercle des responsables de la formation professionnelle comprend tous les spécialistes qui dispensent une partie de la formation initiale aux apprenti-e-s, qu'il s'agisse de la formation à la pratique professionnelle ou de la formation scolaire: formateurs actifs/formatrices actives dans les entreprises formatrices, formateurs/trices pour les cours interentreprises, enseignant-e-s de la formation initiale scolaire, expert-e-s aux examens.

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

En collaboration avec les partenaires de la formation professionnelle que sont les cantons et les organisations du monde du travail, le SEFRI assure la qualité et le développement continu de l'ensemble du système. Il veille à la comparabilité et à la transparence des offres dans toute la Suisse.

Travail pratique individuel (TPI)

Le TPI est l'une des deux formes que peut revêtir l'examen des compétences dans le domaine de qualification «travail pratique». L'examen a lieu dans l'entreprise formatrice dans le cadre d'un mandat à réaliser pour l'entreprise. Il est régi par les «Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final» de la profession correspondante.

Travail pratique prescrit (TPP)*

Dans certaines professions, le travail pratique ne revêt pas la forme d'un travail individuel mais celle d'un travail prescrit. Deux experts en suivent l'exécution pendant toute la durée de l'examen. Tous les candidats accomplissent le même travail conformément aux dispositions figurant dans le plan de formation (points d'appréciation et durée de l'épreuve).

Explications complémentaires concernant les compétences opérationnelles

Les quatre dimensions des compétences opérationnelles recouvrent différents éléments propres à chaque profession, qui se déclinent comme suit.

1. Compétences professionnelles

Les compétences professionnelles concernent les domaines suivants :

- la connaissance des termes spécifiques (langage technique), des normes (de qualité), des éléments et des systèmes et de leur importance pour les situations de travail;
- la maîtrise des méthodes, procédures, outils et matériaux propres à la profession et leur utilisation dans les règles;
- la connaissance des dangers et des risques, des mesures de prévention et de protection qu'ils impliquent, et le sens des responsabilités qui s'impose.

2. Compétences méthodologiques

2.1 Techniques de travail

Afin de s'acquitter de leurs tâches professionnelles, les termineurs en habillage horloger CFC utilisent les méthodes, les équipements, les installations techniques et les moyens auxiliaires qui conviennent et de manière appropriée, leur but étant de travailler de manière organisée et de garantir la sécurité au travail et de respecter les prescriptions en matière d'hygiène. Ils exécutent leurs tâches selon différentes étapes, travaillent de manière efficace en suivant des objectifs et évaluent systématiquement leur travail.

2.2 Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

Les termineurs en habillage horloger CFC appréhendent les processus de travail dans le contexte de l'entreprise. Ils tiennent compte des différents processus situés en amont et en aval, et sont conscients des incidences de leurs activités sur les produits ainsi que sur les collaborateurs et les résultats de l'entreprise.

2.3 Stratégies d'information et de communication

Dans les entreprises du secteur horloger et de la bijouterie, l'utilisation des moyens d'information et de communication est importante. Les termineurs en habillage horloger CFC en sont conscients et participent à l'optimisation de la transmission des informations au sein de l'entreprise. Ils se procurent des informations de manière autonome et en font un usage profitable pour l'entreprise et pour leur propre apprentissage. Ils appliquent leur devoir de discrétion qui caractérise le secteur dans leur communication avec l'extérieur de l'entreprise.

2.4 Stratégies d'apprentissage

Différentes stratégies permettent d'apprendre plus efficacement. Les termineurs en habillage horloger CFC analysent leur manière d'apprendre et l'adaptent aux différentes tâches et problématiques. Comme les styles d'apprentissage varient d'une personne à l'autre, ils adoptent les stratégies qui leur conviennent le mieux de manière à apprendre avec plaisir et efficacement tout en approfondissant leurs compétences, tant en termes d'apprentissage tout au long de la vie qu'en termes d'apprentissage individuel.

2.6 Comportement écologique

Les termineurs en habillage horloger CFC sont conscients de la disponibilité limitée des ressources naturelles. Ils privilégient une utilisation économe des matières premières, de l'eau et de l'énergie, et ont recours à des technologies, à des stratégies et à des techniques de travail ménageant les ressources.

2.7 Comportement économique

Un comportement respectueux des principes de l'économie d'entreprise est la base du succès de l'entreprise. Les termineurs en habillage horloger CFC sont conscients des coûts des matières premières, des matériaux, des machines, des installations et des équipements. Ils effectuent leurs tâches de manière efficace et sûre.

3. Compétences sociales

3.1 Capacité à communiquer

La communication objective revêt une importance primordiale dans l'exercice de la profession. C'est pourquoi les termineurs en habillage horloger CFC font preuve de franchise et de spontanéité dans les situations professionnelles et qu'ils se réfèrent aux règles de base d'une discussion. Ils adaptent leur manière de s'exprimer et leur comportement en fonction des situations, des besoins et de leurs interlocuteurs. Ils parlent avec respect et estime.

3.2 Capacité à interagir

Etant donné que des personnes parfois très différentes sont amenées à collaborer sur un même lieu de travail, il se peut que des situations conflictuelles surgissent. Les termineurs en habillage horloger CFC en sont conscients et réagissent de manière calme et réfléchie. Ils sont ouverts au dialogue, sont prêts à accepter d'autres points de vue, s'expriment avec pertinence et recherchent des solutions constructives.

3.3 Aptitude au travail en équipe

Les tâches professionnelles peuvent être exécutées de manière individuelle ou en groupe dans un atelier ou un îlot de production. Si les termineurs en habillage horloger CFC travaillent en équipe, ils appliquent les règles d'un travail efficace en équipe.

4. Compétences personnelles

4.1 Capacité à évoluer par ses expériences

Les termineurs en habillage horloger CFC sont capables de jeter un regard critique sur leurs propres actions, et ensuite d'adapter leur comportement/attitude/action en fonction de leurs propres expériences. Ils savent comment tenir compte aussi bien de leurs attentes, valeurs et normes que de celles des autres. Ils savent se montrer tolérant et ainsi participent à une gestion saine d'un atelier.

4.2 Autonomie et responsabilité

Dans leur activité professionnelle, les termineurs en habillage horloger CFC sont responsables du résultat de leur production et de la bonne application des processus de travail. Dans les limites de leur responsabilité, ils prennent des décisions en toute autonomie et de manière consciencieuse et agissent en conséquence.

4.3 Résistance au stress

Les termineurs en habillage horloger CFC sont capables de faire face à des contraintes physiques et psychiques liées à leur profession. Ils connaissent leurs propres limites et demandent de l'aide pour gérer des situations complexes.

4.4 Flexibilité

Les termineurs en habillage horloger CFC sont capables de s'adapter aux changements et aux nouvelles situations tout en contribuant aux aménagements qui s'imposent.

4.5 Performance et comportement au travail

Dans un environnement compétitif, seules les entreprises ayant des employés motivés et performants sont en mesure de s'imposer. Les termineurs en habillage horloger CFC s'emploient à atteindre les objectifs de l'entreprise. Ils développent et consolident leur motivation dans l'entreprise et à l'école. Leur comportement au travail se caractérise par cinq qualités : ponctualité, concentration, rigueur, fiabilité et minutie.

4.6 Apprentissage tout au long de la vie

L'évolution des technologies et des besoins des clients exige d'être disposé à acquérir en permanence de nouvelles connaissances et aptitudes et d'apprendre tout au long de la vie. Les termineurs en habillage horloger CFC sont ouverts aux nouveautés et mettent en pratique le principe de l'apprentissage tout au long de la vie afin d'augmenter leur employabilité et d'affirmer leur personnalité.