

## **Plan de formation**

relatif à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de

# **Horlogère de production / Horloger de production<sup>1</sup> avec certificat fédéral de capacité (CFC)**

du 11 décembre 2014

---

**N° de la profession 49207**

---

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

## Table des matières

<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Bases de la pédagogie professionnelle.....</b>	<b>5</b>
2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles.....	5
2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle .....	6
2.3 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom) .....	6
2.4 Collaboration entre les lieux de formation .....	7
<b>3 Profil de qualification .....</b>	<b>8</b>
I. Profil de la profession .....	8
II. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles .....	11
III. Niveau d'exigences de la profession .....	12
<b>4 Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation.....</b>	<b>13</b>
Domaine de compétences opérationnelles 1 : Réalisation d'outils et d'outillage horloger .....	13
Domaine de compétences opérationnelles 2 : Assemblage de composants .....	16
Domaine de compétences opérationnelles 3 : Réalisation d'opérations d'achevage et de réglage.....	21
Domaine de compétences opérationnelles 4 : Mise en conformité des mouvements et de l'habillage	23
Domaine de compétences opérationnelles 5 : Participation au processus de production.....	25
Domaine de compétences opérationnelles 6 : Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement .....	27
<b>Approbation et entrée en vigueur.....</b>	<b>30</b>

**Annexe 1 : Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale**

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

**Glossaire**

**Explications complémentaires concernant les compétences opérationnelles**

## Liste des abréviations

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

## Abréviations techniques

<b>DAO</b>	Dessin assisté par ordinateur
<b>NIHS</b>	Normes de l'industrie horlogère suisse

# 1 Introduction

La Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP), en tant qu'Ortra, a élaboré ce plan de formation de manière à configurer les métiers horlogers aux besoins industriels, en tenant compte des nouveautés technologiques dont la branche s'est enrichie cette dernière décennie et en garantissant l'enseignement du savoir-faire traditionnel qui la caractérise. Ces aspects sont abordés sous l'angle d'une philosophie de recherche de l'excellence qui fait partie intégrante de la culture horlogère.

L'horloger dans son sens large d'aujourd'hui doit disposer de compétences pointues et globales dans son domaine d'activité, qui varie d'un secteur de production à un autre. La culture horlogère et l'étendue des activités horlogères permettent la mise sur pied de trois formations essentielles à son développement. Ces trois formations s'inscrivent dans un processus industriel bien défini :

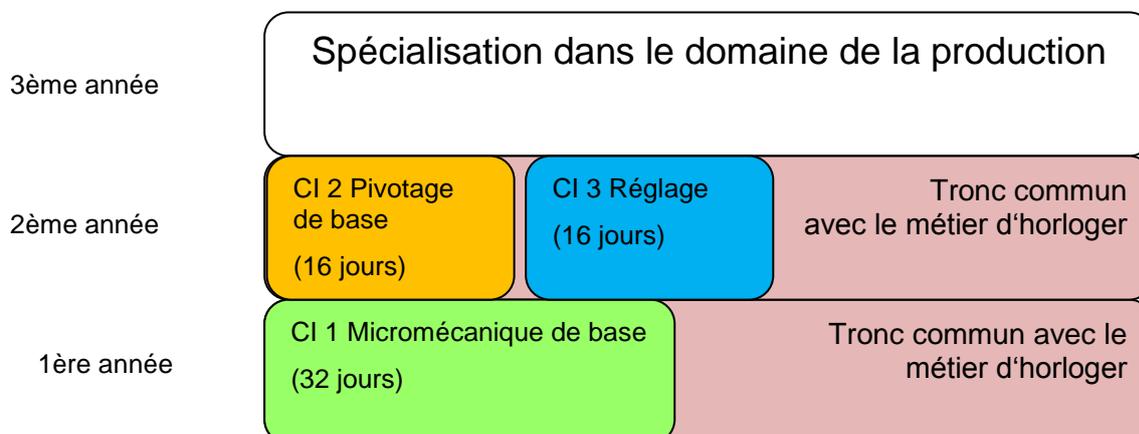
1. **L'AFP d'opérateur en horlogerie** (2 ans de formation) permet d'acquérir le savoir-faire nécessaire aux activités de production, d'assemblage et de posage-emboîtement pour le premier domaine spécifique et de réglage pour le second. Il dispense des compétences permettant d'assurer la qualité du travail effectué tout au long de la production.
2. **Le CFC d'horloger de production** (3 ans de formation) permet, en plus des compétences liées à l'assemblage et au posage-emboîtement, d'acquérir des compétences pointues dans les opérations d'achevage et de réglage, de contrôle de la qualité et dans la connaissance des processus de production. Par ces compétences, il garantit le haut niveau de qualité des produits horlogers.
3. **Le CFC d'horloger** (4 ans de formation) permet de pérenniser les savoir-faire horlogers traditionnels et de s'aligner sur les nouvelles technologies. Par ces compétences, il garantit le service après-vente de montres et de pendules et permet la réalisation des tests en laboratoire de manière professionnelle. Il possède des compétences dans l'un ou l'autre des domaines spécifiques suivants : rhabillage et méthodes industrielles.

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle d'horloger de production<sup>2</sup> sanctionnée par un certificat fédéral de capacité (CFC), le plan de formation décrit les compétences opérationnelles que les apprentis 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.

Le schéma ci-dessous donne une vision globale de la structure de la formation de l'horloger de production et permet d'en comprendre les différentes étapes. Les 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années sont un tronc commun avec le métier d'horloger. Les connaissances professionnelles sont différenciées à partir de la 3<sup>ème</sup> année.

Les objectifs évaluateurs du tronc commun arborent le code couleurs ci-dessous.



<sup>2</sup> voir art. 12, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr) et l'art. 11 al. 3 de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale d'horloger de production CFC.

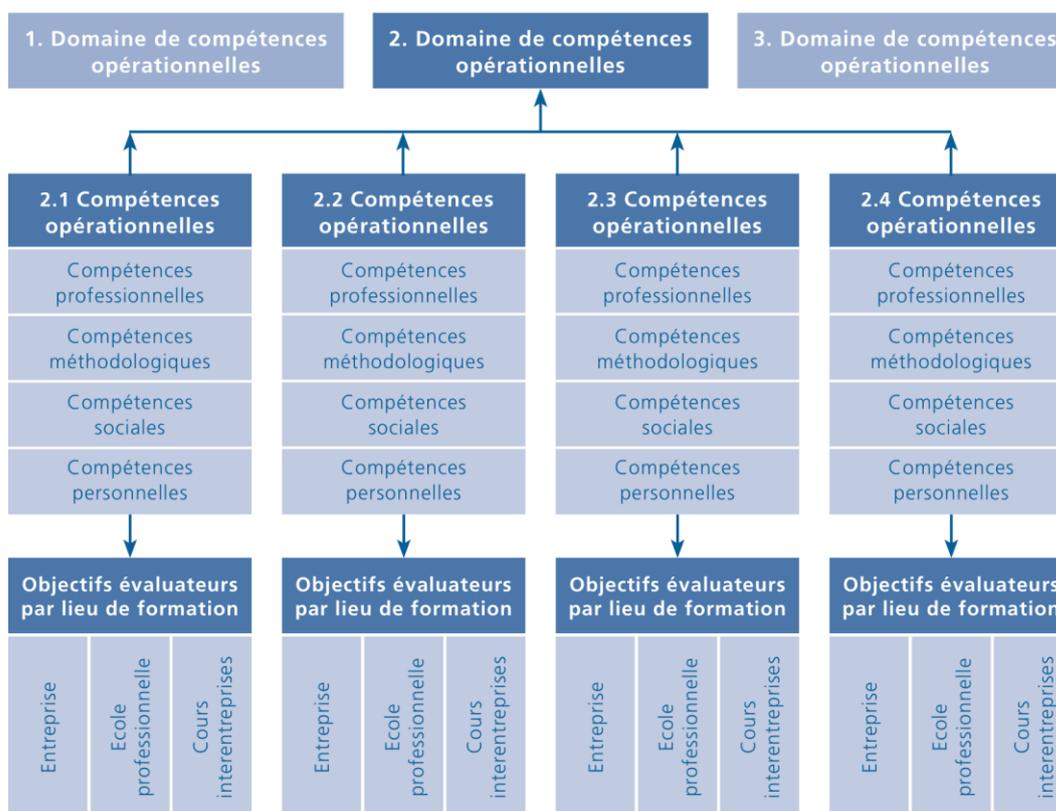
## 2 Bases de la pédagogie professionnelle

### 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 d'horloger de production. 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 d'horloger de production comprend 6 **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 : Domaine de compétences 2 : Assemblage de composants

Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de **compétences opérationnelles**. Le domaine 2 *Assemblage de composants* regroupe par exemple 5 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).

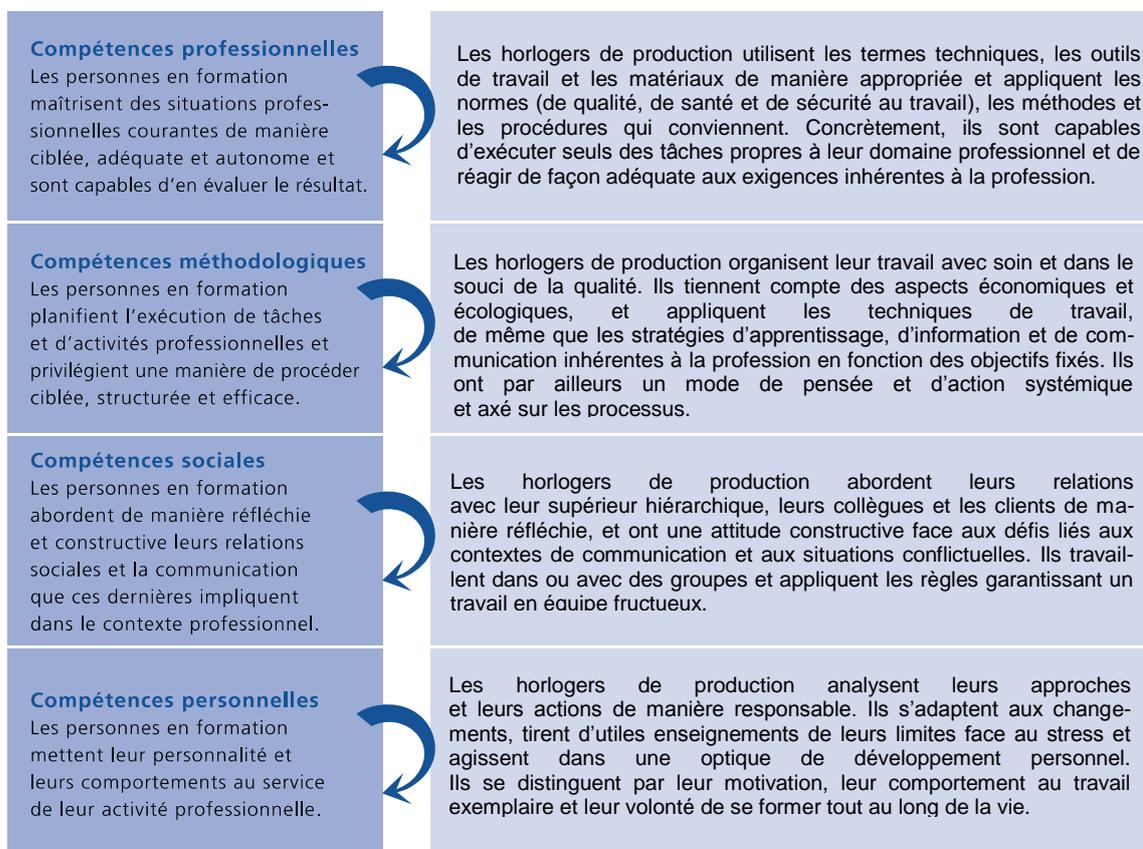
Les compétences opérationnelles sont traduites en **objectifs évaluateurs par lieu de formation**, garantissant ainsi la contribution de l'entreprise formatrice, de l'école professionnelle et des cours

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 horlogers de production 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



## 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 horlogers de production restituent des informations mémorisées et s'y réfèrent dans des situations similaires. Exemple : donne la définition de la démarche „Qualité“
C2	Comprendre	Les horlogers de production expliquent ou décrivent les informations mémorisées avec leurs propres mots. Exemple : décrit les propriétés des matériaux utilisés en horlogerie et explique leur élaboration
C3	Appliquer	Les horlogers de production mettent en pratique les technologies/aptitudes acquises dans des situations nouvelles. Exemple : réalise des opérations de trempe et de revenu

<b>C4</b>	<b>Analyser</b>	Les horlogers de production analysent une situation complexe : ils la décomposent en éléments distincts, relèvent les rapports entre ces éléments et identifient les caractéristiques structurelles. Exemple : analyse les données des fiches techniques permettant d'assembler les composants des mouvements
<b>C5</b>	<b>Synthétiser</b>	Les horlogers de production combinent les différents éléments d'une situation et les assemblent en un tout. Exemple : interprète des dessins techniques et réalise un croquis
<b>C6</b>	<b>Evaluer</b>	Les horlogers de production évaluent une situation plus ou moins complexe en fonction de critères donnés. Exemple : évalue et détermine l'origine des défauts esthétiques et fonctionnelles des composants de l'habillage

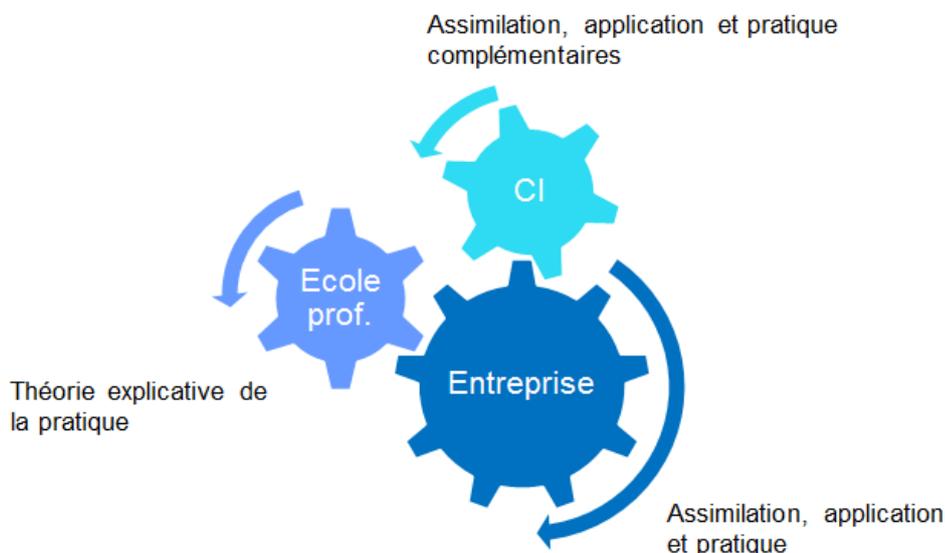
## 2.4 Collaboration entre les lieux de formation

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 leur responsabilité 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 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 du sport.
- 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 comprend le profil de la profession et le niveau d'exigences correspondant, ainsi que la vue d'ensemble des compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, qu'une personne qualifiée doit maîtriser pour pouvoir exercer la profession de manière compétente et conformément au niveau requis.

Il a pour but non seulement de concrétiser les objectifs évaluateurs fixés dans le présent plan de formation, mais aussi de servir de base au classement du diplôme de la formation professionnelle correspondant dans le cadre national des certifications de la Suisse (CNC-CH), à l'élaboration du supplément au diplôme ou à la conception des procédures de qualification.

#### I. Profil de la profession

##### Domaine de travail

Les horlogers de production réalisent des opérations d'assemblage de composants horlogers et d'habillage, de posage-emboîtement, d'achevage et de réglage. Lors des différentes étapes de la production, ils garantissent le haut niveau de qualité des produits horlogers en identifiant les éventuels défauts esthétiques, dysfonctionnements fonctionnels ou pannes. Ils sont capables d'y remédier en effectuant un échange de composants et en identifiant la source du problème.

Ils assurent le bon fonctionnement des lignes de production en référence à la démarche qualité en vigueur. Ils veillent au respect des normes et à l'application de celles-ci.

Les horlogers de production de niveau CFC maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les connaissances, les aptitudes et les comportements ci-après:

- a. Ils réalisent des opérations d'assemblage de composants horlogers de mouvements mécaniques, automatiques et électroniques simples et à petites complications ainsi que des mouvements chronographes.
- b. Ils réalisent des opérations d'achevage et de réglage sur différents calibres.
- c. Ils réalisent des opérations de posage et d'emboîtement en respectant les exigences de précision en vigueur dans la branche.
- d. Ils fabriquent les outils et l'outillage simple nécessaires à l'assemblage des différents composants d'un mouvement ou d'un habillage.
- e. Ils maîtrisent la terminologie spécifique à la branche et identifient aisément les différents composants des mouvements et de l'habillage horloger.
- f. Ils appliquent les normes relatives à la santé et la sécurité au travail et la protection de l'environnement tout en respectant les normes techniques et de qualité en usage dans leur profession.
- g. Ils sont actifs dans les ateliers de production et assurent un niveau élevé de qualité lors des différentes étapes de la production, en identifiant notamment des défauts liés à l'esthétique, des dysfonctionnements et des pannes et en déterminant la source du problème.
- h. Ils remédient aux défauts, aux dysfonctionnements ou aux pannes constatées sur la ligne de production en effectuant un échange de composants de mouvement ou d'habillage.
- i. Ils assurent le bon fonctionnement des lignes de production en référence à la démarche qualité en vigueur dans l'entreprise.

#### Compétences professionnelles

Les objectifs généraux de la formation s'articulent en six domaines de compétences opérationnelles :

1. Réalisation d'outils et d'outillage horlogers
2. Assemblage de composants
3. Réalisation d'opérations d'achevage et de réglage
4. Mise en conformité des mouvements et de l'habillage
5. Participation au processus de production
6. Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement

Les horlogers de production réalisent les outils et l'outillage dont ils ont besoin pour réaliser l'assemblage des composants du mouvement ou de l'habillage horloger. Ils différencient les matériaux utilisés dans l'horlogerie et réalisent certains traitements thermiques après l'usinage. Lors des différentes étapes de fabrication, ils veillent à respecter les prescriptions d'utilisation des machines et à appliquer les consignes de sécurité au travail. Ils contrôlent systématiquement la qualité esthétique et fonctionnelle des pièces réalisées.

Les horlogers de production assemblent des mouvements mécaniques, automatiques et électroniques simples, à petites complications (quantième, phase de lune, etc.) ainsi que des mouvements chronographes. Pour ce faire, ils maîtrisent parfaitement le vocabulaire spécifique à la branche et identifient aisément les différents composants des mouvements et de l'habillage. Ils réalisent des opérations d'achevage et de réglage, effectuent la mise en marche des calibres et des retouches dynamiques. Ils effectuent l'emboîtement du mouvement, la pose du cadran et des aiguilles. Toutes ces activités sont réalisées en tenant compte des hautes exigences de qualité requises dans la profession. Ils manipulent et conditionnent le produit horloger en respectant les exigences de qualité de l'entreprise.

Les horlogers de production contrôlent le bon fonctionnement du mouvement ainsi que son esthétique parfaite grâce aux outils et appareils de mesure adéquats ; ils font de même pour l'habillage. Selon les défauts ou/et dysfonctionnements constatés lors d'une phase de production, ils sont à même d'effectuer des opérations de décottage et de mettre en conformité les composants de l'habillage ou de consulter un spécialiste pour remédier au problème. Ils communiquent avec efficacité les défauts ou dysfonctionnements observés. Après l'emboîtement, ils effectuent l'ensemble des procédés pour valider le contrôle final.

Les horlogers de production maîtrisent les différentes méthodes de production horlogère. Ils interprètent des résultats statistiques illustrant les différentes procédures de contrôle. Ils appliquent les processus de la démarche Qualité dans leur travail quotidien.

Les horlogers de production veillent à appliquer les directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement en vigueur dans la branche et au sein de l'entreprise. Ils y sont attentifs tout au long du processus de production.

### **Exercice de la profession**

Les horlogers de production travaillent dans des entreprises horlogères dont l'étendue de la production varie tant sur le plan de la quantité que sur celui de la diversité. Ils constituent des équipes, mais réalisent leur tâche de manière autonome et sont responsables de leur travail, qu'ils contrôlent régulièrement et à chaque étape.

Les horlogers de production travaillent dans les secteurs de production d'assemblage, de posage-emboîtement et/ou de réglage. Après plusieurs années d'expérience professionnelle, ils pourront devenir responsables de ligne, chefs d'atelier de production ou intégrer un SAV.

Pour la gestion indépendante d'une entreprise, il est généralement nécessaire d'avoir une formation professionnelle supérieure.

### **Importance de la profession pour la société**

Aujourd'hui, il n'est plus nécessaire de posséder une montre pour obtenir l'heure en temps réel, les téléphones portables et autres objets électroniques ayant supplanté cette fonctionnalité. La montre est devenue un véritable objet émotionnel, un objet de passion et de rêves. Elle ne témoigne pas seulement du statut social de son propriétaire, elle dévoile un pan de sa personnalité.

L'horlogerie doit, dès lors, mettre en avant d'autres atouts pour vendre son produit. De plus, la concurrence internationale, de plus en plus forte, impose à l'horlogerie suisse de promouvoir sa valeur ajoutée. Celle-ci s'étend à de nombreux aspects : sa technologie complexe, son innovation, son design,

ses matériaux, etc. Pour garantir son succès, l'horlogerie se base sur son histoire riche de près de 400 ans qu'elle complète au fil des ans en ajoutant de nouveaux chapitres à succès. Grâce à une très grande réactivité, l'horlogerie est redevenue et reste un fleuron de l'industrie suisse. Elle s'appuie sur des compétences solides, un très haut niveau de savoir-faire, une précision extrême et une finition hors du commun. Par ces atouts, elle a offert près de 56'000 emplois en 2012 pour les régions de l'Arc horloger (de Genève à Schaffhouse) (réf. Recensement 2012 publié par la CP).

Les horlogers de production sont au cœur de cette activité. Ils contribuent fortement à la renommée des produits horlogers suisses et sont les garants de la culture et du savoir-faire horlogers. Ils bénéficient d'une place de choix pour appliquer dans leurs entreprises les évolutions et les développements réalisés dans la branche.

## II. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles				
1	<b>Réalisation d'outils et d'outillage horlogers</b>	1.1 Choisir l'outillage	1.2 Effectuer des usinages manuels et des usinages machines en vue de réaliser des outils et l'outillage personnel	1.3 Réaliser des opérations de pivotage		
2	<b>Assemblage de composants</b>	2.1 Assembler et démonter différents types de mouvements simples mécaniques, automatiques et électroniques	2.2 Emboîter	2.3 Assembler et démonter différents types de mouvements à petites complications mécaniques et électroniques	2.4 Assembler et démonter des mouvements chronographes mécanique et électronique	2.5 Effectuer des mesures et des contrôles fonctionnels et esthétiques
3	<b>Réalisation d'opérations d'achevage et de réglage</b>	3.1 Effectuer des opérations d'achevage	3.2 Effectuer des réglages			
4	<b>Mise en conformité des mouvements et de l'habillage</b>	4.1 Réaliser des opérations de décottage ou réaliser un échange de composants pour une remise en conformité sur un retour de marché	4.2 Mettre en conformité les composants de l'habillage sur pièces actuelles			
5	<b>Participation au processus de production</b>	5.1 Organiser le travail dans le cadre de la production	5.2 Réaliser et organiser les documents informatiques			
6	<b>Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement</b>	6.1 Veiller à la protection de la santé	6.2 Veiller à la sécurité au travail	6.3 Veiller au respect de l'environnement		

### **III. Niveau d'exigences de la profession**

Le niveau d'exigences de la profession est défini de manière détaillée dans le chapitre 4 (Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation) sous la forme d'objectifs évaluateurs dans le cadre des niveaux taxonomiques (C1 à C6).

Néanmoins, il est utile de préciser encore une fois que la renommée des produits horlogers suisses ne peut être effective qu'avec un excellent niveau de formation des collaborateurs. L'horloger de production, comme déjà mentionné précédemment, est un garant de la qualité et du savoir-faire horlogers. Son travail doit être emprunt, à chaque étape, d'un souci de perfection et de précision.

## 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 compétences méthodologiques, sociales et personnelles décrites aux pages 36 et 37 font partie intégrante des compétences opérationnelles et sont considérées comme transversales.

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.

Les couleurs des objectifs ont la signification suivante :

En rose : tronc commun de 2 ans avec la formation d'horloger CFC

En vert : cours interentreprises micromécanique (CI 1)

En orange : cours interentreprises de pivotage (CI 2)

En bleu : cours interentreprises de réglage (CI 3)

### Domaine de compétences opérationnelles 1 : Réalisation d'outils et d'outillage horloger

Les outils et l'outillage horlogers revêtent une grande importance pour la précision exigée dans le travail quotidien de l'horloger de production. L'horloger de production doit pour cela choisir les bons instruments, puis les maintenir en état pour garantir une qualité irréprochable de son travail. Il sera amené à réaliser ses propres outils et outillages pour des opérations d'assemblage ou de posage-embrochage. Pour cela, il fera appel aux compétences acquises en micromécanique.

#### Compétence opérationnelle 1.1 : Choisir l'outillage

Avant de débiter son travail, l'horloger de production choisit les outils et l'outillage dont il aura besoin pour réaliser sa tâche y compris ses instruments de mesure et outils de contrôle. Il décrit le fonctionnement et l'utilisation de chaque outil. Il en contrôle régulièrement l'état et, si nécessaire, le met en conformité en utilisant ses compétences de micromécanique.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
1.1.1 choisit et utilise les outils et l'outillage adéquat pour réaliser sa tâche C4		1.1.1 choisit et utilise les outils et l'outillage adéquat pour réaliser sa tâche et explique leur utilisation C4
1.1.2 contrôle et met en conformité si nécessaire les outils et l'outillage dont il a besoin C4		1.1.2 contrôle et met en conformité si nécessaire les outils et l'outillage dont il a besoin C4
		1.1.3 choisit et utilise les outils de mesure et de contrôle utiles à sa tâche et en explique leur utilisation C4

**Compétence opérationnelle 1.2 : Effectuer des usinages manuels et des usinages machines en vue de réaliser des outils et l'outillage personnel**

L'horloger de production effectue des usinages manuels et sur machine en vue de réaliser des outils et de l'outillage horlogers simples et explique les différents processus de fabrication. Il se base sur des dessins techniques et réalise les gammes opératoires pour la fabrication de ces objets. Il décrit les différences de propriétés des matériaux utilisés en horlogerie et explique les différents traitements thermiques. Il vérifie la qualité de son travail, réalise des ajustements et livre une pièce correspondant aux exigences. Pour ces opérations, il utilise ses connaissances de physique mécanique.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
1.2.1 interprète des dessins techniques et réalise de manière autonome un croquis C5	1.2.1 interprète des dessins techniques et réalise un croquis C5	1.2.1 interprète des dessins techniques C4
	1.2.2 décrit les propriétés des matériaux utilisés en horlogerie et explique leur élaboration C2	
		1.2.3 réalise des gammes opératoires en fonction des pièces à réaliser C5
		1.2.4 décrit et effectue des opérations manuelles de base de sciage, limage, traçage, pointage, perçage, alésage, taraudage, filetage, rivage C3
		1.2.5 réalise des ajustements de pièces au moyen de différentes méthodes d'usinage manuel C3
	1.2.6 décrit les différents traitements thermiques utilisés dans l'horlogerie C2	1.2.6 réalise des opérations de trempe et de revenu C3
		1.2.7 décrit le fonctionnement de la perceuse et du tour ainsi que de leurs accessoires C2
		1.2.8 décrit et effectue des opérations sur machine, centrage, tournage, filetage, moletage, perçage, alésage C3

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
		1.2.9 explique différentes opérations de fraisage en rapport à l'horlogerie C2
		1.2.10 explique la géométrie de coupe des outils de perçage et de tournage ainsi que les conditions de coupes (vitesses de coupe et avances) C2
		1.2.11 réalise des opérations d'affûtage de burins C3
	1.2.12 décrit différentes opérations de fabrication des composants horlogers C2	
		1.2.13 identifie les corrections possibles sur la pièce mesurée et la met en conformité C4
	1.2.14 explique les notions de physique mécanique C2	
		1.2.15 réalise les outils et les outillages dont il a besoin par usinage manuel et machines selon les documents techniques et dans différentes matières C3

### Compétence opérationnelle 1.3 : Réaliser des opérations de pivotage

L'horloger de production effectue des opérations de pivotage de base qui lui permettent d'acquérir des gestes précis et d'entraîner un savoir-faire traditionnel. Il réalise l'affûtage des burins à main.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
		1.3.1 réalise des opérations de pivotage de base (tournage et roulage sur pivot cylindrique et conique) C3
		1.3.2 réalise des opérations d'affûtage de burins à main C3

## Domaine de compétences opérationnelles 2 : Assemblage de composants

Pour se familiariser avec le monde de l'horlogerie, l'horloger de production monte et démonte le mouvement d'une pendule et nomme ses composants. Puis, il effectue diverses opérations d'assemblage de mouvements de montres mécaniques, automatiques, électroniques simples, à quantième et aussi des chronographes : vérification et nettoyage des composants, analyse des documents techniques y relatifs, lubrification, conditionnement. Il choisit et utilise les instruments de mesure et de contrôle adéquats et contrôle ainsi son travail à chaque étape sur les aspects dimensionnels, fonctionnels et esthétiques. Pour ce faire, il s'appuie sur ses connaissances de la terminologie et de la culture horlogère et réalise des calculs professionnels. Il réalise ensuite des opérations de posage-emboîtement et d'assemblage des composants de l'habillage. Il décrit les différents types de finition de surface et de décor utilisés dans l'horlogerie.

### Compétence opérationnelle 2.1 : Assembler et démonter différents types de mouvements simples mécaniques, automatiques et électroniques

L'horloger de production assemble et démonte le mouvement d'une pendule puis des mouvements de montres simples mécaniques, automatiques et électroniques. Pour ce faire, il procède à différentes étapes essentielles selon les gammes opératoires et les fiches techniques. Il conditionne ces mouvements selon les directives de l'entreprise. Il nomme la terminologie des composants horlogers et en explique le fonctionnement. Il réalise des calculs professionnels.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
2.1.1 choisit et contrôle les outils et l'outillage horloger dont il a besoin pour réaliser sa tâche C4		
2.1.2 vérifie les références de la montre et de ses composants C3		
2.1.3 nettoie les composants du mouvement si nécessaire, avec les produits et moyens adéquats et respecte les consignes de sécurité et de protection de l'environnement C3	2.1.3 identifie et décrit les différents produits de nettoyage propres au métier et explique leurs applications, ainsi que leur élimination et recyclage C2	
2.1.4 monte et démonte un mouvement de base d'une pendule C3	2.1.4 nomme les composants d'une pendule C1	
	2.1.5 identifie et différencie les composants des mouvements simples mécaniques, automatiques et électroniques et explique leur fonctionnement C2	

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
2.1.6 analyse les données des fiches techniques permettant d'assembler les composants des mouvements C4		
2.1.7 démonte et assemble de manière autonome les différents composants de mouvements de manière professionnelle C5		
2.1.8 lubrifie de manière professionnelle les différents composants, selon les fiches techniques C3	2.1.8 explique les propriétés et l'utilisation des différents types de lubrifiants C2	
2.1.9 conditionne de manière adéquate et selon les directives de l'entreprise le mouvement assemblé ou les composants du mouvement C3		
	2.1.10 explique les notions de mesure du temps et nomme les principales étapes de l'histoire horlogère C2	
	2.1.11 explique les notions de base de calculs et réalise des calculs professionnels C3	

### Compétence opérationnelle 2.2 : Emboîter

L'horloger de production, sur la base des documents techniques, réalise les différentes opérations liées à l'emboîtement du mouvement ainsi que l'assemblage des composants de l'habillage. Il décrit les principaux traitements de surface et les différents types de finition et de décor utilisés en horlogerie.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
	2.2.1 identifie et différencie les composants de l'habillage horloger et ses différentes contraintes physiques et chimiques C2	

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
2.2.2 vérifie les références de la montre et de ses composants C3		
2.2.3 nettoie si nécessaire, les composants de l'habillage avant de réaliser l'emboîtement y compris la mise de longueur de la tige de remontoir C6		
2.2.4 pose le cadran et les dispositifs d'affichage de manière professionnelle C3		
2.2.5 différencie et utilise les systèmes de fixation du mouvement C4		
2.2.6 manipule et conditionne la montre de manière professionnelle C3		
	2.2.7 décrit les principaux traitements de surface utilisés dans l'horlogerie C2	
	2.2.8 décrit les différents types de finition et de décor ainsi que leurs procédés de réalisation utilisés dans l'horlogerie C2	

**Compétence opérationnelle 2.3 : Assembler et démonter différents types de mouvements à petites complications mécaniques et électroniques**

L'horloger de production assemble et démonte les mouvements d'une montre à petites complications mécaniques et électroniques. Pour ce faire, il procède à différentes étapes essentielles selon les gammes opératoires et les fiches techniques. Il conditionne ces mouvements selon les directives de l'entreprise. Il nomme la terminologie des composants des petites complications et en explique le fonctionnement.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
	2.3.1 identifie et différencie les composants des petites complications et explique leur fonctionnement C2	

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
2.3.2 <b>démonte et assemble de manière autonome en se basant sur les fiches techniques des mouvements à petites complications, en nettoyant les composants si nécessaire et veille à la lubrification</b> C5		
2.3.3 <b>conditionne de manière adéquate et selon les directives de l'entreprise le mouvement assemblé ou les composants du mouvement</b> C3		

**Compétence opérationnelle 2.4 : Assembler et démonter des mouvements chronographes mécanique et électronique**

L'horloger de production assemble et démonte des mouvements chronographes mécanique et électronique. Pour ce faire, il procède à différentes étapes essentielles selon les gammes opératoires et les fiches techniques. Il conditionne ces mouvements selon les directives de l'entreprise. Il nomme la terminologie des composants d'un chronographe et en explique le fonctionnement.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
	2.4.1 <b>identifie les composants de mouvements chronographes et explique leur fonctionnement</b> C2	
2.4.2 <b>démonte et assemble de manière autonome en se basant sur les fiches techniques des mouvements chronographes mécaniques et électroniques, en nettoyant les composants si nécessaire et veille à la lubrification</b> C5		
2.4.3 <b>conditionne de manière adéquate et selon les directives de l'entreprise le mouvement assemblé ou les composants du mouvement</b> C3		

**Compétence opérationnelle 2.5 : Effectuer des mesures et des contrôles fonctionnels et esthétiques**

L'horloger de production effectue des contrôles de conformités fonctionnelle et esthétique des différents composants du mouvement et de l'habillage de la montre. Il utilise les moyens de mesure et de contrôle adéquats à chaque étape de la production et ce jusqu'au contrôle final. Il recherche l'origine des défauts constatés sur l'habillage.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
2.5.1 contrôle à réception des composants leur référence C3		
2.5.2 évalue avec les outils de mesure et de contrôle adéquats la conformité fonctionnelle du montage des différents composants de chaque organe du mouvement et effectue les ajustements si nécessaire C6	2.5.2 décrit les différents moyens de mesure et de contrôle utilisés en horlogerie et explique leur utilisation C2	
2.5.3 contrôle la conformité esthétique et fonctionnelle des différents composants du mouvement et de l'habillage C4	2.5.3 énumère les différentes procédures de contrôle et explique leur application (objet, moment et lieu) C2	
2.5.4 contrôle l'application de la lubrification (points de lubrification et quantité) lors des opérations d'assemblage et d'habillage C4		
2.5.5 vérifie l'étanchéité de la montre C3	2.5.5 explique les différents moyens de contrôler l'étanchéité de la montre C2	
2.5.6 réalise le contrôle final technique et esthétique du produit terminé C3		

### Domaine de compétences opérationnelles 3 : Réalisation d'opérations d'achevage et de réglage

L'horloger de production réalise des opérations d'achevage. Dans le cadre d'opérations de réglage, il effectue des opérations sur le balancier et des mises en marche et retouches dynamiques sur différents calibres..

#### Compétence opérationnelle 3.1 : Effectuer des opérations d'achevage

L'horloger de production réalise, selon les besoins, des corrections sur les organes d'échappement. Il nomme les différents types d'échappement existants et explique le fonctionnement de l'échappement à ancre suisse.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
	3.1.1 décrit les différents types d'échappement et leurs composants et explique le fonctionnement de l'échappement à ancre suisse C2	
3.1.2 évalue et réalise si nécessaire des corrections sur les organes d'échappement C6		

#### Compétence opérationnelle 3.2 : Effectuer des réglages

Dans le cadre des opérations de réglage, l'horloger de production effectue les différentes étapes sur des calibres de tailles diverses. Il réalise les opérations plus spécifiques de virochage et de comptage sur un calibre de 16 ½'''.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
3.2.1 réalise des opérations sur le balancier (en particulier le rivage de l'axe, le chassage du plateau, la mise à plat et l'équilibrage statique) C3		
	3.2.2 décrit les différents composants de l'organe réglant et explique son fonctionnement C2	

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
		3.2.3 effectue le réglage et la mise en marche sur un calibre 16 1/2 ''' (en particulier le viro-lage après détermination du point d'attache, le comptage, le plat centré à la virole, le façonnage de la courbe, le pitonnage) C5
3.2.4 effectue la mise en marche jusqu'à un calibre 8 3/4 ''' C3		
3.2.5 effectue la retouche dynamique jusqu'à un calibre 11 1/2 ''' C3		

## Domaine de compétences opérationnelles 4 : Mise en conformité des mouvements et de l'habillage

En cas de dysfonctionnement ou de panne ou de défaut esthétique, l'horloger de production en identifie l'origine et effectue un échange de pièces, que la montre soit en production ou soit issue d'un retour de marché. Il est capable de mettre en conformité les composants de l'habillage horloger en remplaçant ou en faisant appel au professionnel concerné.

### Compétence opérationnelle 4.1 : Réaliser des opérations de décottage ou réaliser un échange de composants pour une remise en conformité sur un retour de marché

L'horloger de production détermine les défauts esthétiques, les dysfonctionnements fonctionnels ainsi que les pannes sur des pièces issues de la production ou sur des retours de marché. Il change les pièces défectueuses et s'assure que la montre fonctionne correctement en effectuant les divers contrôles de marche.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
4.1.1 évalue et détermine l'origine du dysfonctionnement et/ou la panne sur des pièces issues de la production ou des retours de marché C6		
4.1.2 identifie le calibre ou la référence de la montre et cherche les documents y relatifs C3		
4.1.3 évalue les éventuelles défauts esthétiques du mouvement et échange la pièce si nécessaire C6		
4.1.4 corrige les dysfonctionnements et répare la panne par un échange de pièces identifiées comme défectueuses C3		
4.1.5 effectue l'ensemble des contrôles de marche, fonctionnel et esthétique, du calibre ou de la montre C6		

**Compétence opérationnelle 4.2 : Mettre en conformité les composants de l'habillage sur pièces actuelles**

L'horloger de production détermine les défauts esthétiques et les défauts fonctionnels de l'habillage horloger. Il effectue le remplacement du composant défectueux ou fait appel au professionnel concerné pour y remédier.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
4.2.1 évalue et détermine l'origine des défauts esthétiques et fonctionnels des composants de l'habillage C6		
4.2.2 démonte, nettoie et remonte l'habillage de manière professionnelle C6		
4.2.3 remplace si nécessaire les composants de l'habillage ou fait appel au professionnel concerné pour la remise en conformité C4		

## Domaine de compétences opérationnelles 5 : Participation au processus de production

Dans le cadre de ses activités en production, l'horloger de production organise son travail et son environnement afin de favoriser sa productivité et d'identifier d'éventuels problèmes. Il effectue des contrôles qualité et est capable d'interpréter des résultats statistiques de base. Il réalise et organise les différents documents informatiques utiles à sa pratique professionnelle.

### Compétence opérationnelle 5.1 : Organiser le travail dans le cadre de la production

L'horloger de production, de par son travail et ses compétences, s'inscrit dans un processus de production dont il en explique les différents systèmes. Il applique la démarche Qualité de son entreprise dans son travail quotidien.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
5.1.1 applique les standards de l'Assurance Qualité dans son travail C3	5.1.1 donne la définition de la démarche Qualité C1	
5.1.2 applique ou simule différentes méthodes de montage en série en tenant compte des gammes opératoires et des processus C3	5.1.2 nomme les différents systèmes de production propres à l'industrie horlogère et explique leurs interactions C2	
5.1.3 organise et entretient le poste de travail en vue du montage en série C5		
5.1.4 adapte et règle l'outillage de manière à optimiser son rendement C5		
5.1.5 effectue des contrôles qualité C4	5.1.5 interprète des statistiques de base dans le domaine de la qualité pour favoriser sa compréhension de la production C5	

**Compétence opérationnelle 5.2: Réaliser et organiser les documents informatiques**

L'horloger de production organise les documents utiles à son travail. Il utilise aisément les outils informatiques de base pour réaliser divers documents ou présentations. Il connaît les risques liés à une utilisation abusive de l'informatique et des réseaux sociaux en lien avec sa pratique professionnelle.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
5.2.1 classe et organise ses documents de travail informatiques selon les directives de l'entreprise C3	5.2.1 réalise des documents avec les programmes de base informatiques et classe les dossiers et diverses données de manière structurée C3	
5.2.2 applique les normes de sécurité et de confidentialité propres à l'entreprise dans la gestion de ses documents de travail C3	5.2.2 nomme les risques liés à l'utilisation de l'informatique et explique les notions de base de la protection de données C2	

## Domaine de compétences opérationnelles 6 : Application des directives de sécurité au travail, de protection de la santé et de l'environnement

La santé et l'absence d'accident sont dans l'intérêt des employeurs et des employés, car elles contribuent notamment à la qualité de vie, au bien-être des collaborateurs et à la productivité des entreprises. L'horloger de production connaît les risques de son environnement professionnel et applique consciencieusement les règles et directives de l'entreprise et de la solution de branche en matière de sécurité au travail et de protection de la santé et de l'environnement. Il considère les questions relatives à la protection de l'environnement à chaque étape de son travail.

### Compétence opérationnelle 6.1 : Veiller à la protection de la santé

L'horloger de production est conscient des risques liés à son activité ; il utilise dès lors les moyens appropriés pour sa sécurité personnelle et pour sa santé à chaque étape de son travail.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
6.1.1 applique les normes de protection personnelle en vigueur dans la profession C3	6.1.1 décrit les normes de protection personnelle en vigueur dans la profession C2	6.1.1 applique les normes de protection personnelle en vigueur dans la profession C3
6.1.2 garantit l'ergonomie de sa place de travail C5		
6.1.3 entretient, par des mesures appropriées, son matériel de protection personnelle conformément aux dispositions C3		6.1.3 entretient, par des mesures appropriées, son matériel de protection personnelle conformément aux dispositions C3
6.1.4 applique les mesures d'intervention d'urgence en cas d'accident et cite les numéros d'urgence et les personnes ressources C3	6.1.4 nomme les mesures d'intervention d'urgence en cas d'accident et cite en particulier les numéros d'urgence et les personnes ressources C1	6.1.4 applique les mesures d'intervention d'urgence en cas d'accident et cite les numéros d'urgence et les personnes ressources C3
	6.1.5 décrit les risques d'allergies dus aux matières, métaux et produits utilisés C2	
6.1.6 utilise des protections pour la manipulation de la matière et des pièces (en particulier gants, doigtiers, chiffons, pâte) C3		6.1.6 utilise des protections pour la manipulation de la matière et des pièces (en particulier gants, doigtiers, chiffons, pâte) C3

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
6.1.7 applique les mesures de santé, sécurité au travail fixées dans la législation fédérale et dans la solution de branche des industries horlogère et microtechnique C3	6.1.7 nomme les mesures de santé, sécurité au travail fixées dans la législation fédérale et dans la solution de branche des industries horlogère et microtechnique C1	6.1.7 applique les mesures de santé, sécurité au travail fixées dans la législation fédérale et dans la solution de branche des industries horlogère et microtechnique C3

**Compétence opérationnelle 6.2 : Veiller à la sécurité au travail**

L'horloger de production est conscient de l'importance d'une utilisation adéquate des outils et machines dans la réalisation de son travail. Il veille à réaliser sa tâche selon les critères de sécurité émis par le constructeur, l'entreprise et la solution de branche.

Objectifs évaluateurs entreprise L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs école professionnelle L'horloger de production ...	Objectifs évaluateurs cours interentreprises L'horloger de production ...
6.2.1 applique les prescriptions figurant sur les étiquetages C3	6.2.1 explique les différents étiquetages des produits utilisés, leur pictogramme, leur dangerosité et leur élimination C2	6.2.1 applique les prescriptions figurant sur les étiquetages C3
		6.2.2 applique les consignes de sécurité du fabricant sur les machines utilisées C3
6.2.3 applique les normes de sécurité pour le stockage et l'élimination des produits utilisés C3	6.2.3 nomme les normes de sécurité pour le stockage et l'élimination des produits utilisés C2	
	6.2.4 énumère les dangers liés à l'utilisation de l'air comprimé et de l'électricité C2	

**Compétence opérationnelle 6.3 : Veiller au respect de l'environnement**

L'horloger de production agit de manière à respecter l'environnement en appliquant les directives en vigueur dans l'entreprise et la solution de branche, tout en adoptant une attitude responsable en matière d'économie d'énergie et de gestion des ressources.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b> L'horloger de production ...	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b> L'horloger de production ...
6.3.1 identifie, trie et recycle adéquatement les déchets C3	6.3.1 explique l'importance du tri des déchets et leur recyclage C2	6.3.1 identifie, trie et recycle adéquatement les déchets C3
6.3.2 applique les directives et/ou normes légales relatives à la protection de l'environnement dans l'exercice de ses tâches C3	6.3.2 nomme les normes et/ou directives légales relatives à la protection de l'environnement dans l'exercice de ses tâches C1	
6.3.3 veille dans son travail quotidien et de par son comportement, à économiser l'énergie et à protéger l'environnement C3	6.3.3 veille dans son travail quotidien et de par son comportement, à économiser l'énergie et à protéger l'environnement C3	6.3.3 veille dans son travail quotidien et de par son comportement, à économiser l'énergie et à protéger l'environnement C3

## **Approbation et entrée en vigueur**

Le présent plan de formation entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

La Chaux-de-Fonds, le 11 décembre 2014

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse  
La présidente

Le secrétaire général

Ce plan de formation est approuvé par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation et de la technologie en vertu de l'art. 11 al. 1 de l'ordonnance du 19 décembre 2014 sur la formation professionnelle initiale d'horlogère de production / horloger de production.

Berne, le 19 décembre 2014

SECRETARIAT D'ETAT A LA FORMATION, A LA RECHERCHE ET A LA L'INNOVATION

Chef de la division Formation professionnelle initiale et maturités

Jean-Pascal Lühti

## Annexe 1 : Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale

Documents	Source
Ordonnance du SEFRI du 19 décembre 2014 sur la formation professionnelle initiale d'horlogère de production /horloger de production	<i>Version électronique</i> Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation ( <a href="http://www.sbf.admin.ch/bvz/berufe">www.sbf.admin.ch/bvz/berufe</a> ) <i>Version papier</i> Office fédéral des constructions et de la logistique ( <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html">www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html</a> )
Plan de formation du 11 décembre 2014 relatif à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale d'horlogère de production /horloger de production	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse <a href="http://www.cpih.ch">www.cpih.ch</a>
Dossier de formation	Modèle SDBB   CSFO <a href="http://www.formationprof.ch">www.formationprof.ch</a>
Rapport de formation	Modèle SDBB   CSFO, <a href="mailto:info@sdbb.ch">info@sdbb.ch</a> / <a href="http://www.sdbb.ch">www.sdbb.ch</a>
Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification (y compris relevé de notes)	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse <a href="http://www.cpih.ch">www.cpih.ch</a>
Guide méthodique type pour la formation à la pratique professionnelle	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Plan d'études détaillé pour l'enseignement des connaissances professionnelles	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse, <a href="http://www.cpih.ch">www.cpih.ch</a>
Guides pour les cours interentreprises	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse, <a href="http://www.cpih.ch">www.cpih.ch</a>
Documentation de la formation en entreprise	Modèle SDBB   CSFO, <a href="mailto:info@sdbb.ch">info@sdbb.ch</a> / <a href="http://www.sdbb.ch">www.sdbb.ch</a>
Equipement / gamme de produits minimum dans l'entreprise formatrice	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Directives pour la sécurité au travail solution pour la branche	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Règlement de la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité des métiers horlogers	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Règlement de la formation modulaire en horlogerie, décembre 2014	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse, <a href="http://www.cpih.ch">www.cpih.ch</a>

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

**Glossaire** (\*voir *Lexique de la formation professionnelle, 4<sup>e</sup> 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 de la Suisse (CNC-CH)**

Le cadre national des certifications de la Suisse (CNC-CH) renseigne à l'échelle nationale sur le système suisse de formation professionnelle et sert d'instrument au positionnement de ce système sur le plan international. Son but étant, à l'échelle nationale et internationale, de rendre le système de formation professionnelle suisse (en lien avec le CEC) plus transparent et de permettre la comparabilité des compétences et des qualifications, il se fonde sur les compétences que possède une personne titulaire d'un diplôme déterminé.

### **Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité**

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 LFPr<sup>3</sup>.

### **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 ».

---

<sup>3</sup> 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).

**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.

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

Une orfo régleme 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.

**Procédures 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.

**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 directives du 22 octobre 2007 relatives aux travaux pratiques individuels (TPI) dans le cadre de l'examen final de la procédure de qualification de la formation professionnelle initiale (voir <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01587/01595/index.html?lang=fr>).

**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 horlogers de production utilisent les méthodes, les équipements, les installations techniques et les moyens auxiliaires qui conviennent, leur but étant de travailler de manière organisée, de fixer des priorités, de mettre en place des processus de manière systématique et rationnelle, de garantir la sécurité au travail et de respecter les prescriptions en matière d'hygiène. Ils planifient leurs tâches selon différentes étapes, travaillent de manière efficace en suivant des gammes opératoires et évaluent systématiquement leur travail après chaque opération.

#### 2.2 Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

Les horlogers de production 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 horlogères, l'utilisation des moyens d'information et de communication est importante. Les horlogers de production 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. Le devoir de discrétion concernant l'ensemble des activités de l'entreprise s'impose à toute communication avec des tiers à l'extérieur de l'entreprise.

#### 2.4 Stratégies d'apprentissage

Différentes stratégies permettent d'apprendre plus efficacement. Les horlogers de production 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. Les horlogers de production doivent garder à l'esprit que leur métier nécessite un apprentissage tout au long de la vie.

#### 2.5 Techniques de présentation

Les horlogers de production connaissent et maîtrisent les techniques et les supports de présentation, et les utilisent pour optimiser la communication autour de leur projet.

#### 2.6 Comportement écologique

Les horlogers de production 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. Les produits spécifiques à la branche sont éliminés et stockés en respectant les consignes de sécurité et de protection de l'environnement. La gestion des déchets personnels est gérée en respectant les mesures prises par l'entreprise.

#### 2.7 Comportement économique

Un comportement respectueux des principes de l'économie d'entreprise est la base du succès de l'entreprise. Les horlogers de production sont conscients des coûts des matières premières, des matériaux, des machines et de l'outillage, 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'environnement professionnel. C'est pourquoi les horlogers de production font preuve de franchise et clarté 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 et de leurs interlocuteurs. Ils parlent avec respect et estime.

#### **3.2 Aptitude au travail en équipe**

Les tâches professionnelles sont exécutées de manière individuelle, mais les horlogers de production font partie intégrante d'un groupe. Si les horlogers de production travaillent en équipe, ils appliquent les règles d'un travail efficace en équipe.

### **4. Compétences personnelles**

#### **4.1 Capacité à analyser sa pratique**

Les horlogers de production sont capables de jeter un regard critique sur leurs propres actions. Ils savent comment tenir compte aussi bien de leurs attentes, valeurs et normes que de celles des autres, comment les mettre en parallèle et comment composer avec elles (tolérance).

#### **4.2 Autonomie et responsabilité**

Dans leur activité professionnelle, les horlogers de production sont responsables du résultat de leur travail et 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 horlogers de production sont capables de faire face à des contraintes liées à la production spécifiques à leur profession. Ils connaissent leurs propres limites et demandent de l'aide pour gérer des situations complexes.

#### **4.4 Flexibilité**

Les horlogers de production 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**

Les horlogers de production 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 : précision, concentration, fiabilité, ponctualité 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 horlogers de production 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.