

**NOUS, LES  
TECHNICIENS DU BÂTIMENT**

## **Plan de formation**

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

### **Aide en installations de ventilation**

**avec attestation fédérale  
de formation professionnelle (AFP)**

du 20 juillet 2022 / état au 1er novembre 2024

Numéro de la profession **47607**

# 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) .....	7
2.4    Collaboration entre les lieux de formation.....	8
2.5    Bilan.....	9
<b>3. Profil de qualification .....</b>	<b>9</b>
3.1    Profil de la profession.....	9
3.2    Vue d'ensemble des compétences opérationnelles.....	11
3.3    Niveau d'exigences de la profession .....	11
<b>4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation .....</b>	<b>12</b>
Domaine de compétences opérationnelles 1 : Planification des travaux.....	12
Domaine de compétences opérationnelles 2 : Préparation de la production et du montage .....	18
Domaine de compétences opérationnelles 3 : Fabrication de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction.....	22
Domaine de compétences opérationnelles 4 : Installation de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction.....	27
<b>Élaboration .....</b>	<b>33</b>
<b>Modification du plan de formation.....</b>	<b>34</b>
<b>Annexe 1 : Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité .....</b>	<b>35</b>
<b>Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé .....</b>	<b>36</b>
<b>Annexe 3 : Systématique des produits dans le domaine de la ventilation .....</b>	<b>41</b>
<b>Annexe 4 : Coopération entre les lieux de formation – déroulement chronologique de la formation sur les trois lieux de formation .....</b>	<b>42</b>

## Liste des abréviations

<b>OFEV</b>	Office fédéral de l'environnement
<b>OFSP</b>	Office fédéral de la santé publique
<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 de base
<b>AFP</b>	Attestation fédérale de formation professionnelle
<b>CFC</b>	Certificat fédéral de capacité
<b>OrTra</b>	Organisation du monde du travail (association professionnelle)
<b>SEFRI</b>	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
<b>CSFP</b>	Conférence suisse des offices de formation professionnelle
<b>CSFO</b>	Centre suisse de services Formation professionnelle   orientation professionnelle, universitaire et de carrière
<b>SECO</b>	Secrétariat d'État à l'économie
<b>Suva</b>	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
<b>CI</b>	Cours interentreprises
<b>OLED</b>	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets

## 1. Introduction

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité<sup>1</sup> de la formation professionnelle initiale des aides en installations de ventilation sanctionnée par une attestation fédérale de formation professionnelle (AFP), 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.

---

<sup>1</sup> Voir art. 12, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFP) et l'art. 9 de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale (Orfo) des aides en installations de ventilation AFP.

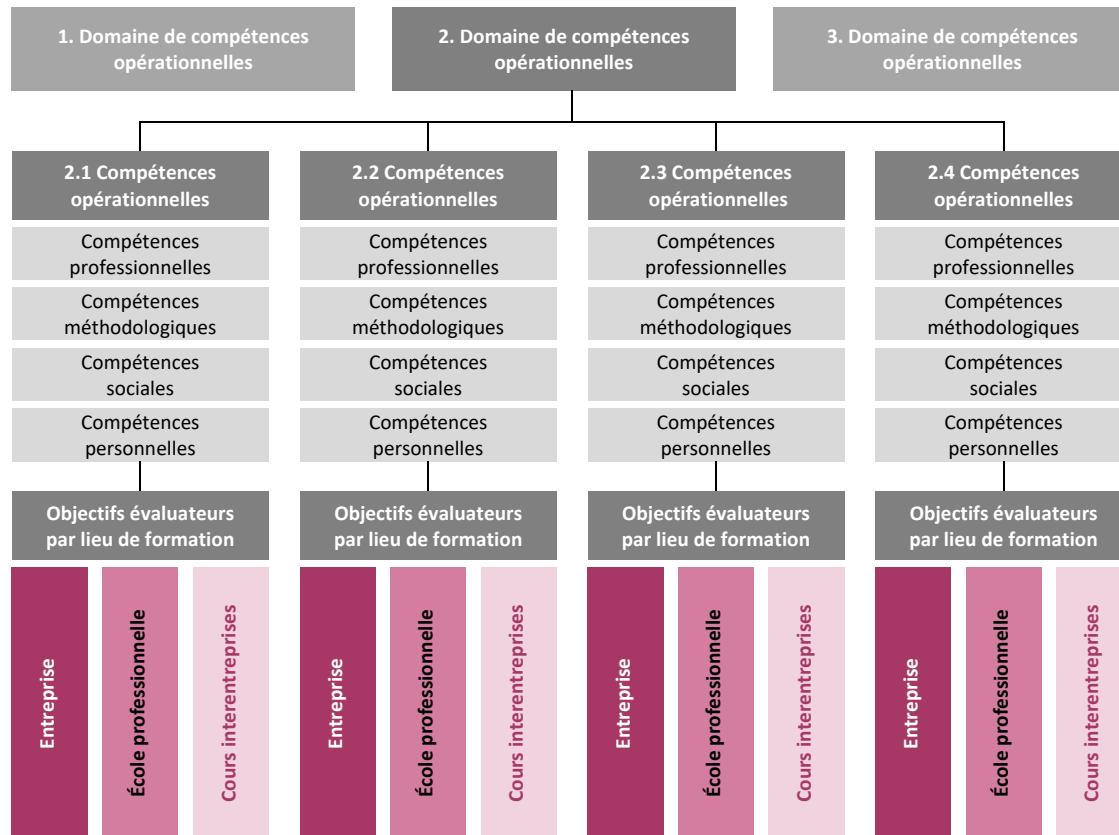
## 2. Bases de la pédagogie professionnelle

### 2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles

Le présent plan de formation fait partie intégrante de pédagogie professionnelle pour la formation professionnelle initiale des aides en installations de ventilation. 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'aide en installations de ventilation AFP comprend quatre **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 opérationnelles 1 : Planification des travaux

Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de **compétences opérationnelles**. Le domaine 1 : planification des travaux 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). Ces quatre dimensions sont intégrées aux objectifs évaluateurs.

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 aides en installations de ventilation AFP 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

<b>Compétences professionnelles</b> Les personnes en formation maîtrisent des situations professionnelles courantes de manière ciblée, adéquate et autonome et sont capables d'en évaluer le résultat.	Les aides en installations de ventilation utilisent les termes techniques, les outils de travail et le matériel 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.
<b>Compétences méthodologiques</b> Les personnes en formation planifient l'exécution de tâches et d'activités professionnelles et privilégient une manière de procéder ciblée, structurée et efficace.	Les aides en installations de ventilation 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.
<b>Compétences sociales</b> 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 aides en installations de ventilation abordent leurs relations avec leur supérieur(e) 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.
<b>Compétences personnelles</b> Les personnes en formation mettent leur personnalité et leur comportement au service de leur activité professionnelle.	Les aides en installations de ventilation 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, leur comportement au travail exemplaire et leur volonté de se former tout au long de leur 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 aides en installations de ventilation restituent des informations mémorisées et s'y réfèrent dans des situations similaires. <i>Exemple : Vous nommez les acteurs intervenant sur un chantier et leurs fonctions. (C1)</i>
C2	Comprendre	Les aides en installations de ventilation expliquent ou décrivent les informations mémorisées avec leurs propres mots. <i>Exemple : Vous expliquez le but de la rédaction de rapports. (C2)</i>
C3	Appliquer	Les aides en installations de ventilation mettent en pratique les technologies/aptitudes acquises dans des situations nouvelles. <i>Exemple : Vous triez les déchets conformément à l'état de la technique. (C3)</i>
C4	Analyser	Les aides en installations de ventilation analysent une situation complexe : ils la décomposent en éléments distincts, relèvent les rapports entre ces éléments et identifient les caractéristiques structurelles. <i>Exemple : Vous procédez à un contrôle par sondage pour vérifier si les dimensions des conduits de ventilation correspondent aux exigences définies. (C4)</i>
C5	Synthétiser	Pas pertinent au niveau des aides en installations de ventilation AFP
C6	Évaluer	Pas pertinent au niveau des aides en installations de ventilation AFP

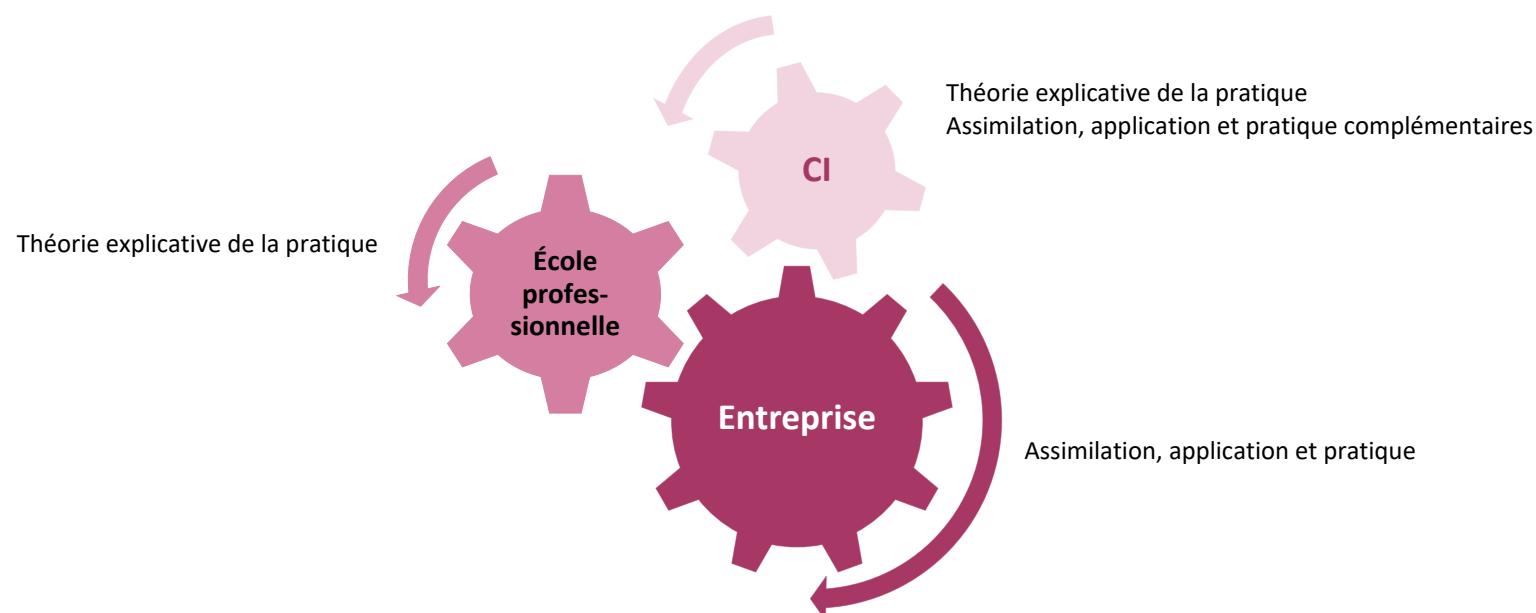
## 2.4 Collaboration entre les lieux de formation

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 une exigence importante de réussite 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 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.
- École 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).

## 2.5 Bilan

Au cours du deuxième semestre, un bilan est dressé pour toutes les personnes en formation en collaboration avec les trois lieux de formation et sur la base du rapport de formation. Si la réussite de la formation est compromise, un entretien a lieu dans le but de définir des mesures et des objectifs (voir annexe 1, Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale).

# 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 aides en installations de ventilation AFP doivent posséder 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.

## 3.1 Profil de la profession

### Domaines d'activité

Les aides en installations de ventilation AFP sont spécialistes de la fabrication ou du montage de divers éléments d'installations de ventilation et de climatisation. Ils effectuent des ordres partiels simples ou des activités routinières en autonomie. De plus, ils assistent l'équipe pour les travaux de montage exigeants. Ils travaillent en principe en concertation avec le / la supérieur(e) et sont responsables de l'exécution consciente et dans les délais de leurs mandats. Les aides en installations de ventilation AFP se distinguent par leur habileté manuelle, leur travail efficace et leur résistance.

Les aides en installations de ventilation AFP travaillent dans les petites, les moyennes et les grandes entreprises. Ils travaillent aussi bien en atelier que sur le chantier. Leurs interlocuteurs/interlocutrices sont les supérieur(e)s et les collaboratrices et collaborateurs. Ils interagissent aussi avec des maîtres d'ouvrage, des cheffes et chefs de chantier et de projet, des représentantes et représentants d'autres corps de métier.

### Principales compétences opérationnelles

Les aides en installations de ventilation AFP réceptionnent les mandats, s'assurent de l'avoir comprise et préparent eux-mêmes l'intervention. Ils organisent leur poste de travail et le sécurisent grâce à des mesures appropriées. Ils revêtent leur équipement de protection individuelle, correctement, en fonction de la situation.

Les aides en installations de ventilation AFP préparent la production de conduits de ventilation et d'autres éléments de ferblanterie en tôle. Pour ce faire, ils établissent des listes des matériaux nécessaires et déterminent un déroulement efficace de la production. Pour préparer les travaux de montage, ils établissent des listes de pièces ou de matériel.

Dans l'atelier, ils développent les tôles et élaborent des pièces façonnées et des conduits de ventilation rectangulaires comme des gaines, des coudes ou des coudes d'étage. Ils assemblent les différents éléments à l'aide de raccords. De plus, ils fabriquent des baffles assemblés en silencieux acoustiques.

Sur le chantier, ils aident l'équipe de montage à installer des appareils de traitement de l'air, des réseaux de conduits de ventilation et des éléments de ferblanterie ainsi que pour les travaux de démontage.

## Exercice de la profession

Les aides en installations de ventilation AFP sont responsables des mandats qui leur sont confiés. Ils sont prêts à agir consciencieusement dans leur domaine de travail et à travailler précisément.

Dans l'atelier, les aides en installations de ventilation AFP font la preuve de leur habileté. Ils utilisent différentes techniques d'usinage avec aisance et efficacité comme le pliage et l'agrafage. Des connaissances de base en dessin professionnel et en représentation graphique sont nécessaires pour le développement des tôles. Ils utilisent par ailleurs des machines CNC/NC pour le développement mécanique des tôles. Ils doivent surveiller avec attention le processus de coupe.

Les aides en installations de ventilation AFP font preuve de résistance physique. Le montage de composants d'installation le plus souvent lourds et volumineux nécessite de la force et implique de soulever et transporter correctement des charges. Par ailleurs, le travail en hauteur exige de ne pas souffrir de vertige et d'être capable de se mouvoir en toute sécurité sur des échelles, des plateformes élévatrices et des échafaudages.

Lors du montage, un travail en équipe efficace et de qualité est important. Sur le chantier, ils sont par ailleurs en contact avec différentes personnes d'autres corps de métier et doivent se concerter. Les aides en installations de ventilation AFP s'efforcent donc de formuler leurs attentes de façon amicale, directe et constructive. En cas de questions sur les ordres reçus, ils s'adressent de leur propre chef à la personne responsable. Ils font preuve de confiance en soi et de loyauté envers leur entreprise, dont ils sont également les représentants sur le chantier.

Tant en atelier que sur le chantier, les aides en installations de ventilation AFP assument une grande part de responsabilité en ce qui concerne la sécurité. Ils identifient les situations difficiles ou dangereuses, les signalent au chef / à la cheffe de chantier ou de projet ou prennent des mesures adéquates de leur propre initiative.

## Importance de la profession pour la société

Le bon fonctionnement des installations de ventilation garantit une qualité de l'air satisfaisante et une atmosphère intérieure dans les bâtiments d'habitation ou destinés à un autre usage. Une ventilation optimale des espaces contribue de ce fait au bon état de santé des habitants et améliore leur confort. Les installations de ventilation évitent les dégâts causés aux bâtiments par l'humidité et contribuent ainsi à leur protection et à la préservation de leur valeur.

Dans l'artisanat et l'industrie, les installations de ventilation créent un environnement idéal pour la production et l'entreposage, qui requièrent une qualité élevée.

Enfin, en remplaçant l'aération par les fenêtres, la récupération de la chaleur résiduelle de l'air repris permet de réaliser d'importantes économies d'énergie. Les installations de ventilation apportent par conséquent une contribution essentielle à une utilisation efficiente de l'énergie.

## 3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles				
		1	2	3	4	5
1 (a)	Planification des travaux	Réceptionner et vérifier les mandats	Aménager et sécuriser le poste de travail	Rédiger des rapports	Trier et éliminer les déchets	Entretenir les outils et les machines
2 (b)	Préparation de la production et du montage	Élaborer la liste de matériel et de pièces pour le montage	Élaborer la liste du matériel nécessaire pour la production	Définir le déroulement de la production de pièces spéciales et de conduits de ventilation simples		
3 (c)	Fabrication de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction	Développer à main libre des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires simples	Fabriquer des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires	Développer des pièces spéciales et des conduits de ventilation à la machine	Assembler des pièces spéciales et des conduits de ventilation	Fabriquer des amortisseurs de bruit rectangulaires
4 (d)	Installation de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction	Monter des appareils de traitement de l'air normés	Installer des réseaux de conduits de ventilation en équipe	Monter des grilles d'air	Démonter des installations en équipe	

## 3.3 Niveau d'exigences de la profession

Le niveau d'exigence de la profession est défini de manière détaillée au chapitre 4 (domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation) à l'aide des niveaux taxonomiques (C1–C6) des objectifs évaluateurs.

## 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.

### Domaine de compétences opérationnelles 1 : Planification des travaux

#### Compétence opérationnelle 1.1 : Réceptionner et vérifier les mandats

Les aides en installations de ventilation AFP réceptionnent les mandats et se concertent en équipe pendant l'exécution.

Leur supérieur(e) leur confie leurs mandats (p. ex. contremaître/contremaîtresse). Ils notent les consignes principales et demandent des précisions au besoin. Selon la situation, ils expliquent leurs mandats aux autres professionnels du chantier ou de l'entreprise. Ils se concertent sur les mandats en équipe. Après avoir effectué leurs mandats, ils informent leur supérieur(e) de l'avancée des travaux effectués.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
1.1.1 Vous notez les instructions et questions de manière ciblée si besoin est. (C3)	1.1.1 Vous décrivez le déroulement des travaux sur le chantier. (C2) 1.1.2 Vous décrivez les différents types de plan (par exemple plan de montage, plan des incorporés, plan de coordination, plan d'évidements, schéma, plan de coupe, vue de la façade). (C2)	
1.1.3 Vous expliquez clairement vos mandats aux autres professionnels. (C3)	1.1.3 Vous expliquez les mandats de votre entreprise avec les bons termes techniques. (C2) 1.1.4 Vous nommez les acteurs intervenant sur un chantier et leurs fonctions. (C1)	
1.1.5 Vous vous concertez en équipe concernant les mandats. (C3)	1.1.5 Vous vous organisez à l'aide des mandats type en équipe. (C3)	
1.1.6 Vous estimatez le temps requis pour les mandats partiels. (C3)	1.1.6 Vous déterminez le temps de montage nécessaire sur la base d'exemples simples. (C3)	
1.1.7 Vous informez le / la supérieur(e) des étapes de travail effectuées. (C3)		

## **Compétence opérationnelle 1.2 : Aménager et sécuriser le poste de travail**

Avant d'entamer des travaux de montage ou d'installation, les aides en installations de ventilation AFP aménagent leur poste de travail à l'atelier ou sur le chantier et le sécurisent.

En atelier, ils commencent par vérifier que leur équipement de protection individuelle (EPI ou EPlaC) est complet. Ils choisissent l'équipement approprié au travail à effectuer et le revêtent. Ils reçoivent les informations relatives aux mandats du chef / de la cheffe d'atelier ou du/de la responsable du montage ou du projet. Ils prennent les mesures de sécurité supplémentaires qu'impose la situation (lunettes de protection, protection auditive, p. ex.). En cas de doute concernant le travail à effectuer ou les mesures de sécurité, ils s'adressent à leur supérieur(e). Avant d'entamer le travail, ils vérifient si le matériel et l'outillage nécessaires sont disponibles.

Sur le chantier, ils s'annoncent au chef / à la cheffe de chantier compétent(e), préparent et sécurisent leur poste de travail. Ils organisent d'abord l'infrastructure requise comme l'électricité et l'éclairage. Ils vérifient si le matériel d'installation nécessaire est disponible. Ils préparent les machines et les outils nécessaires pour exécuter leur mandat et vérifient s'ils sont complets et en état de fonctionner. Ce faisant, ils veillent à ce que leur poste de travail soit en parfait état d'ordre et de propreté.

Ensuite, ils identifient les dangers et risques que présente le poste de travail. Exemples : danger de chute ou d'incendie ? Utilisation de substances toxiques ? Le bâtiment est-il pollué ? Distance suffisante entre l'échafaudage et la paroi ? Ils signalent les dangers à la direction des travaux ou du projet. Ils entreposent correctement les substances dangereuses pour l'environnement dans des bacs de rétention ou des conteneurs fermés. Avant d'entamer le travail, ils revêtent un équipement de protection individuelle (EPI ou EPlaC) adapté à la situation (casque, lunettes de protection, casque antibruit, etc.). Enfin, ils s'assurent de savoir où se trouve le matériel de premiers secours et comment se présente l'organisation des urgences.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
1.2.1 Vous préparez le matériel nécessaire en fonction des mandats reçus. (C3)		
1.2.2 Vous stockez le matériel dans les règles. (C3)		
1.2.3 Vous préparez correctement les machines et les outils nécessaires. (C3)	1.2.3 Vous expliquez un circuit électrique simple. (C2)	
1.2.4 Vous branchez les machines correctement aux prises électriques. (C3)		
1.2.5 Vous utilisez l'équipement de protection individuelle (EPI) de manière appropriée et sûre en fonction de la situation et de l'activité exercée. (C3)	1.2.5 Vous décrivez les situations et les activités nécessitant le port d'un EPI correspondant. (C2)	1.2.5 Vous utilisez l'équipement de protection individuelle correctement et sous supervision. (C3)
1.2.6 Vous prenez vous-même soin de votre équipement de protection individuelle. (C3)		

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b>	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b>	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b>
1.2.7 Vous utilisez l'équipement de protection individuelle antichute (EPlaC) conformément aux directives de la Suva. (C3)		1.2.7 Vous suivez la formation EPlaC. (C3)
1.2.8 Vous appliquez les instructions et les mesures en lien avec les risques et les dangers sur le chantier. (C3)	1.2.8 Vous expliquez les dangers et les risques liés au travail sur le chantier et dans l'atelier (p. ex. utilisation d'électricité pour les machines, stockage de gaz, amiante, construction d'échafaudages, protection incendie). (C2)	1.2.8 Vous décrivez les directives usuelles de la sécurité au travail de la Suva et de la protection de la santé en atelier et sur le chantier. (C2)
1.2.9 Vous évaluez les dangers et les risques du travail en atelier ou sur le chantier sur la base des directives de la Suva. (C3)		1.2.9 Vous expliquez sur la base de la check-list en cas d'urgence de la Suva comment se comporter correctement en cas d'urgence. (C2)
1.2.10 Dans l'entreprise ou sur le chantier, vous transmettez à la personne responsable des informations correctes et compréhensibles à propos des risques et des dangers identifiés. (C3)		1.2.10 Vous appliquez les principales mesures de premiers secours conformément aux instructions. (C3)

### **Compétence opérationnelle 1.3 : Rédiger des rapports**

Les aides en installations de ventilation AFP rédigent des rapports selon les directives de l'entreprise.

Après avoir terminé un travail, ils consignent les informations déterminantes (exécution, matériaux utilisés, p. ex.) dans le rapport de travail destiné à cet effet. Ils notent également sur un formulaire d'heures de travail ou de rapport de temps de travail les heures consacrées au travail qu'ils viennent de terminer pour le décompte interne des heures. En cas de prestations complémentaires, un rapport de régie est rempli. Ils font contrôler les rapports de travail et de régie par leur supérieur(e). Pour finir, ils discutent des rapports avec le mandant / la mandante et obtiennent sa signature. Selon l'entreprise, les rapports sont disponibles sur papier ou sous forme électronique.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
<p>1.3.1 Vous remplissez le rapport de travail correctement, complètement, dans les délais et conformément aux directives internes de l'entreprise. (C3)</p> <p>1.3.2 Vous remplissez le rapport d'heures de travail correctement, complètement, dans les délais et conformément aux directives internes de l'entreprise. (C3)</p> <p>1.3.3 Vous remplissez le rapport de régie correctement, complètement, dans les délais et conformément aux directives internes de l'entreprise. (C3)</p> <p>1.3.4 Vous expliquez un rapport de travail ou de régie au mandant / à la mandante en termes simples. (C2)</p>	<p>1.3.1 Vous nommez les différences entre les types de rapport. (C2)</p> <p>1.3.2 Vous expliquez le but de la rédaction de rapports. (C2)</p>	

#### **Compétence opérationnelle 1.4 : Trier et éliminer les déchets**

Les aides en installations de ventilation AFP trient et éliminent correctement les déchets sur le chantier et en atelier.

Ils s'informent, auprès de leur supérieur(e) (par exemple le monteur conducteur de travaux), sur la procédure et l'emplacement de l'élimination des déchets.

Ils interrompent l'élimination des déchets et informent leur supérieur(e) s'ils soupçonnent la présence d'amiante ou d'autres substances dangereuses (fluides frigorigènes p. ex.). Enfin, ils organisent l'enlèvement des déchets et si nécessaire le remplacement des bennes en concertation avec le / la responsable du montage et du projet. Ils informent leur supérieur(e) une fois le travail terminé.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
1.4.1 Vous obtenez des informations sur le déroulement et l'emplacement de l'élimination des déchets auprès du / de la supérieur(e). (C3)	1.4.1 Vous expliquez l'organisation du tri et de l'élimination des déchets selon l'ordonnance sur les déchets à l'aide d'un exemple simple. (C2)	
1.4.2 Vous informez la personne compétente lorsque les bennes/conteneurs sont pleins ou qu'ils doivent être remplacés. (C3)	1.4.2 Vous calculez le volume de différents conteneurs. (C3)  1.4.3 Vous évaluez le poids de différents composants (corps de chauffe, cuvette W.-C., tuyaux de ventilation, chéneau). (C3)	
1.4.4 Vous triez les déchets conformément à l'état de la technique. (C3)	1.4.4 Vous expliquez le cycle du recyclage et le lien avec l'économie circulaire dans le secteur de la construction. (C2)	1.4.4 Vous triez les déchets conformément à l'état de la technique. (C3)
1.4.5 Vous éliminez les déchets spéciaux conformément à la législation et aux directives internes de l'entreprise. (C3)	1.4.5 Vous nommez les réglementations environnementales concernant la limitation et l'élimination des déchets. (C1)	1.4.5 Vous expliquez les dangers liés aux substances toxiques et aux détergents. (C2)
1.4.6 Vous entreposez en bonne et due forme les matériaux restants utilisables de concert avec la personne compétente. (C3)	1.4.6 Vous expliquez les risques liés aux déchets spéciaux (amiante, fluides frigorigènes, produits chimiques p. ex.). (C1)  1.4.7 Vous attribuez correctement les différents symboles de danger aux matériaux. (C2)	1.4.6 Vous attribuez correctement les différents symboles de danger aux matériaux. (C2)

### **Compétence opérationnelle 1.5 : Entretenir les outils et les machines**

Les aides en installations de ventilation AFP procèdent à l'entretien régulier d'outils et de machines en atelier ou sur le chantier.

Ils commencent par rechercher les dégâts visibles. Ils signalent au / à la responsable de l'entreprise les outils et machines défectueux et endommagés.

Si nécessaire, ils nettoient les outils et les machines et définissent les mesures nécessaires à leur entretien. Ensuite, ils procèdent eux-mêmes aux travaux d'entretien de moindre importance. Ils s'adressent au / à la spécialiste responsable de l'entreprise, au chargé / à la chargée de la sécurité p. ex., pour les travaux d'entretien ou réparation plus importants.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
1.5.1 Vous vérifiez si les outils et machines utilisés par l'entreprise présentent des dommages visibles. (C4)	1.5.1 Vous nommez les outils et machines usuels. (C1)	1.5.1 Vous nommez les outils et machines usuels. (C1)
1.5.2 Vous nettoyez correctement les outils et machines utilisés. (C3)	1.5.2 Vous expliquez les dangers liés à l'électricité. (C2)	1.5.2 Vous nettoyez correctement l'outillage manuel usuel. (C3)
1.5.3 Vous mettez en œuvre les directives de sécurité relatives aux outils et aux machines. (C3)	1.5.3 Vous décrivez les mesures de protection des personnes et des objets en relation avec les installations électriques. (C2)	1.5.3 Vous nettoyez les machines usuelles correctement et sous supervision. (C3)
1.5.4 Vous nommez la ou les personnes auxquelles s'adresser dans l'entreprise pour les réparations et les travaux d'entretien importants. (C1)	1.5.4 Vous expliquez les travaux d'entretien et de réparation autorisés sur des machines. (C2)	1.5.4 Vous expliquez les directives de sécurité relatives aux outils et aux machines. (C2)
		1.5.5 Vous expliquez les travaux d'entretien des outils et machines les plus courants. (C2)

## Domaine de compétences opérationnelles 2 : Préparation de la production et du montage

### Compétence opérationnelle 2.1 : Élaborer la liste de matériel et de pièces pour le montage

Dans le cadre des préparatifs de leur travail, les aides en installations de ventilation AFP établissent des listes de matériel et de pièces.

Ils commencent par se procurer auprès de leur supérieur(e), du chef / de la cheffe de projet ou du / de la responsable du montage les informations et plans nécessaires concernant les mandats, par exemple la fabrication d'un conduit de ventilation ou le montage de différents composants.

Sur place, ils prennent les mesures des pièces standard requises par exemple les conduits de ventilation et les pièces spéciales pour les différentes salles. Ils consignent par ailleurs les quantités requises. S'ils ne sont pas sur place, ils déterminent les dimensions à l'aide du plan. Ils consignent ensuite clairement toutes les informations dans les formulaires et listes prescrits par l'entreprise. Si nécessaire, ils réalisent en plus un croquis.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
2.1.1 Vous estimatez la charge de travail à l'aide des mandats simples. (C4)	2.1.1 Vous décrivez les notions de plan et de croquis. (C2) 2.1.2 Vous expliquez les propriétés des plans et croquis. (C2) 2.1.3 Vous expliquez pourquoi l'utilisation efficiente des matériaux et des ressources peut être utile à une entreprise (certification, coûts, etc.). (C2)	
2.1.4 Vous réalisez des croquis de conduits de ventilation et pièces spéciales simples (gaine, coude, coude d'étage). (C3) 2.1.5 Vous prenez des mesures correctes. (C3)	2.1.4 Vous réalisez des croquis de conduits de ventilation et pièces spéciales simples (gaine, coude, coude d'étage). (C3)	2.1.4 Vous réalisez des croquis de conduits de ventilation et pièces spéciales simples (gaine, coude, coude d'étage). (C3) 2.1.5 Vous prenez des mesures correctes. (C3)
2.1.6 Vous remplissez clairement le formulaire de liste de matériel et de pièces prescrit par l'entreprise. (C3)	2.1.6 Vous remplissez par écrit le formulaire standard de liste de matériel et de pièces. (C3)	2.1.6 Vous remplissez par écrit le formulaire standard de liste de matériel et de pièces. (C3)

## **Compétence opérationnelle 2.2 : Élaborer la liste du matériel nécessaire pour la production**

L'établissement d'une liste du matériel nécessaire garantit une préparation optimale de la fabrication. La liste du matériel nécessaire est établie soit automatiquement au moyen d'un logiciel au bureau de l'atelier, soit manuellement en concertation avec le / la supérieur(e).

Lorsque les aides en installations de ventilation AFP reçoivent une liste du matériel nécessaire déjà établie, ils en contrôlent la plausibilité, autrement dit évaluent si les quantités indiquées sont réalistes.

S'ils établissent eux-mêmes la liste du matériel nécessaire, ils se servent de la liste de pièces (qui contient également des croquis, des feuilles de normes, la liste des gaines ou encore des commandes d'atelier) comme base de calcul. À partir de ces informations, ils estiment la quantité de matériel nécessaire pour la fabrication des différents éléments. Ils consignent les résultats par écrit et en discutent avec le / la supérieur(e). Sur la base de la liste établie, ils contrôlent ensuite si le matériel est disponible dans le stock. S'il manque du matériel, ils en informent le service compétent de l'entreprise comme le / la responsable de la production, la préparation du travail ou le service des achats.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b>	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b>	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b>
2.2.1 À partir de la liste de pièces, vous estimatez les quantités de matériel nécessaires. (C4)	2.2.1 Vous calculez la longueur et la surface de différents éléments de fabrication (4 corps de base) sur la base des informations d'une liste de pièces. (C3) 2.2.2 Vous calculez le poids de différents éléments de fabrication. (C3)	2.2.1 À partir de la liste de pièces, vous estimatez les quantités de matériel nécessaires. (C4) 2.2.2 Vous calculez la longueur et la surface de différents éléments de fabrication (pièces de gaines simples) sur la base des informations d'une liste de pièces. (C3)
2.2.3 Vous contrôlez si le matériel nécessaire est disponible en quantité suffisante dans le stock. (C4)		
2.2.4 Vous communiquez le matériel manquant au service compétent. (C3)		
2.2.5 Vous définissez l'épaisseur de tôle qui convient sur la base des normes de fabrication internes à l'entreprise. (C3)	2.2.5 Vous nommez les termes techniques corrects désignant les différents types de pièces spéciales et de conduits de ventilation. (C1) 2.2.6 Vous nommez les termes techniques corrects désignant les agrafes et assemblages. (C1) 2.2.7 Vous expliquez l'importance du supplément pour agrafage. (C2)	

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
	<p>2.2.8 Vous nommez les matériaux usuels servant à fabriquer des conduits de ventilation. (C1)</p> <p>2.2.9 Vous nommez les épaisseurs de tôle et les tailles standard des tôles. (C1)</p>	

**Compétence opérationnelle 2.3 : Définir le déroulement de la production pour la fabrication de pièces façonnées et de conduits de ventilation simples**

Afin de préparer au mieux la production de pièces façonnées et de conduits de ventilation simples, les aides en installations de ventilation AFP déterminent le déroulement de la production. Cet exercice repose sur la liste de pièces et du matériel (2.1) et la liste du matériel nécessaire (2.2).

Ils commencent par déterminer les machines et les outils disponibles pour la fabrication en atelier (machines de découpe, machines à agrafes, etc.). Ils définissent ensuite l'ordre des étapes de production ainsi que les machines et outils nécessaires à leur réalisation. Ils évaluent approximativement la durée globale du processus en veillant à ce qu'il soit aussi efficient et logique que possible. Si nécessaire, ils discutent avec d'autres membres de leur équipe du déroulement de la production et des difficultés qu'il comporte (p. ex. chronologie). Après avoir vérifié une dernière fois le déroulement, ils vont chercher le matériel à l'entrepôt et le préparent pour la production.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
2.3.1 Vous déterminez les machines et les outils dont vous avez besoin pour fabriquer des pièces spéciales et conduits de ventilation simples à l'aide de la liste des pièces et de la liste du matériel nécessaire. (C3)	2.3.1 Vous expliquez les propriétés des métaux usuels. (C2)	2.3.1 Vous déterminez les machines et les outils dont vous avez besoin pour fabriquer des pièces spéciales et conduits de ventilation simples à l'aide de la liste des pièces et de la liste du matériel nécessaire. (C3)
2.3.2 Vous déterminez l'ordre idéal pour la production en concertation avec le / la supérieur(e). (C3)	2.3.2 Vous nommez les différentes étapes d'un déroulement typique de la production. (C1)	2.3.2 Vous déterminez l'ordre idéal pour la fabrication de pièces spéciales et de conduits de ventilation simples. (C3)
2.3.3 Vous préparez soigneusement le matériel nécessaire. (C3)		2.3.3 Vous préparez soigneusement le matériel nécessaire. (C3)

## Domaine de compétences opérationnelles 3 : Fabrication de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction

### Compétence opérationnelle 3.1 : Développer à main libre des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires simples

Les aides en installations de ventilation AFP développent à la main des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires simples (par exemple gaines, coudes, coude d'étage).

Ils commencent par contrôler que les tôles utilisées ne présentent ni dommages ni défauts et définissent des mesures possibles qu'ils communiquent à leur supérieur(e).

Si nécessaire, ils dessinent un croquis de l'objet à main levée. Ensuite, ils préparent les outils de traçage nécessaires (p. ex. pointe à tracer, règle, trusquin).

Ils relèvent sur les plans les dimensions de l'objet terminé. Ils calculent les longueurs, croisements de découpe, découpes, angles de cintrage ou écartements nécessaires. Le cas échéant, ils conçoivent également des constructions simples. Ils relient les points de mesure au moyen d'une règle et d'autres outils en veillant à travailler de manière minutieuse, précise et rationnelle.

Ensuite, ils marquent les informations nécessaires sur les tôles (numéros de position, technique de travail, etc.).

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
3.1.1 Vous communiquez au / à la supérieur(e) les dommages subis par les tôles (par exemple corrosion, dégâts dus au transport) ou les défauts matériels. (C3)	3.1.1 Vous expliquez les conséquences des dommages et des défauts matériels. (C2)	3.1.1 Vous remédiez aux défauts simples des tôles. (C3)
3.1.2 Vous tracez soigneusement et avec précision sur la tôle les lignes et points de mesure nécessaires au développement de conduits de ventilation et pièces façonnées rectangulaires simples et veillez à cet égard à produire le moins de chutes possible. (C3)	3.1.2 Vous calculez des développements de conduits de ventilation et de pièces spéciales rectangulaires simples. (C3)  3.1.3 Vous construisez des développements de conduits de ventilation et de pièces spéciales rectangulaires simples. (C3)	3.1.2 Vous tracez soigneusement et avec précision sur la tôle les lignes et points de mesure nécessaires au développement de conduits de ventilation et pièces spéciales rectangulaires usuels (par exemple gaine, coude, coude d'étage). (C3)
3.1.4 Vous marquez les informations nécessaires sur les éléments en tôle que vous avez développés. (C3)	3.1.4 Vous décrivez l'importance des informations figurant sur les tôles. (C2)	3.1.4 Vous marquez les informations nécessaires sur les éléments en tôle que vous avez développés. (C3)

### **Compétence opérationnelle 3.2 : Fabriquer des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires**

Les aides en installations de ventilation AFP exécutent différentes étapes de travail pour fabriquer des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires à partir des tôles qu'ils ont préparées et développées.

Si cette opération n'a pas été réalisée lors de la préparation, ils commencent par couper les tôles pour obtenir la forme nécessaire. Ensuite, ils renforcent les tôles à l'aide de profileuses. Dans l'étape suivante, ils façonnent des agrafes et des rebords à l'extrémité des tôles. Pour terminer, ils plient les tôles pour obtenir la forme rectangulaire souhaitée.

Pour permettre l'assemblage ultérieur des pièces spéciales et des conduits de ventilation, les aides en installations de ventilation AFP fabriquent également des raccords adéquats (cadres, raccords à emboîter, glissières d'assemblage, etc.).

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
3.2.1 Vous découpez des tôles sur mesure au moyen des machines de découpe de l'entreprise. (C3)	3.2.1 Vous nommez les machines usuelles servant à découper des tôles. (C1)	3.2.1 Vous découpez des tôles sur mesure au moyen de machines de découpe et d'outils divers. (C3)
3.2.2 Vous renforcez des tôles correctement au moyen des profileuses de l'entreprise. (C3)	3.2.2 Vous nommez les types de renforcements usuels. (C1)	3.2.2 Vous exécutez correctement différents types de renforcement. (C3)
3.2.3 Vous fabriquez correctement différents types d'agrafes et de collets. (C3)	3.2.3 Vous indiquez les différences entre les types d'agrafes. (C2)	3.2.3 Vous fabriquez différents types d'agrafes et de collets au moyen de machines et d'outils divers. (C3)
3.2.4 Vous pliez des tôles sur mesure. (C3)	3.2.4 Vous nommez les différentes techniques de pliage. (C1)	3.2.4 Vous pliez des tôles sur mesure. (C3)
3.2.5 Vous exécutez correctement différents types de raccords. (C3)	3.2.5 Vous expliquez les différents types de raccords. (C2)	3.2.5 Vous fabriquez différents types de raccords à la machine et à la main. (C3)
3.2.6 Vous appliquez les règles de sécurité en ce qui concerne les machines de production de l'entreprise. (C3)		3.2.6 Vous nommez les directives déterminantes pour l'utilisation des machines de production usuelles. (C1)

### **Compétence opérationnelle 3.3 : Développer des pièces spéciales et des conduits de ventilation à la machine**

Les aides en installations de ventilation AFP développent au moyen de machines CNC/NC des tôles destinées à la fabrication de pièces spéciales et de conduits de ventilation.

Si une machine est utilisée, les mesures sont introduites dans un logiciel en vue de leur traitement numérique par le département de préparation du travail. La découpe (p. ex. plasma) du développement est assurée par la machine CNC/NC. Les aides en installations de ventilation AFP contrôlent si les données correspondent aux indications figurant sur la commande (p. ex. numéro de position ou numéro de client). De plus, ils vérifient si les machines sont opérationnelles (par exemple dispositif d'aspiration allumé, électrodes correctes, vitesse de coupe réglée). Ils déclenchent ensuite le processus de coupe. Ils observent attentivement le processus et arrêtent la machine en cas d'erreur.

Ensuite, ils marquent les informations nécessaires sur les tôles (numéro de position, technique de travail, etc.). Ils contrôlent que les tôles usinées ne présentent ni dommages ni défauts et en informent leur supérieur(e).

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
<p>3.3.1 Vous contrôlez si les machines CNC/NC sont opérationnelles. (C3)</p> <p>3.3.2 Vous sélectionnez correctement les données nécessaires pour découper les tôles sur les machines CNC/NC de l'entreprise et déclenchez le processus de coupe. (C3)</p> <p>3.3.3 Vous observez le processus de coupe avec soin et arrêtez la machine en cas d'urgence. (C3)</p>	<p>3.3.1 Vous décrivez les machines CNC/NC courantes. (C2)</p> <p>3.3.3 Vous nommez les erreurs susceptibles de se produire lors du processus mécanique de découpe ainsi que les mesures permettant d'y remédier. (C1)</p>	<p>3.3.1 Vous contrôlez si les machines CNC/NC sont opérationnelles. (C3)</p> <p>3.3.2 Vous sélectionnez correctement les données nécessaires pour découper les tôles sur une machine CNC/NC et déclenchez le processus de coupe. (C3)</p> <p>3.3.3 Vous observez le processus de coupe avec soin et arrêtez la machine en cas d'urgence. (C3)</p>

### **Compétence opérationnelle 3.4 : Assembler des pièces spéciales et des conduits de ventilation**

Les aides en installations de ventilation AFP assemblent les pièces spéciales et conduits de ventilation qu'ils ont fabriqués et procèdent à un contrôle final.

Ils commencent par vérifier si les mesures de chaque élément sont correctes. Ensuite, ils assemblent les tôles en pièces spéciales ou en conduits de ventilation, en les reliant p. ex. grâce à des agrafes. Selon la qualité exigée, d'autres techniques d'assemblage sont utilisées : vissage, collage, rivetage ou soudage à points. Généralement, à l'étape suivante, ils relient les raccords qu'ils ont fabriqués (cadre, agrafe coulissante, etc.) aux pièces spéciales ou aux conduits de ventilation. Ils procèdent aux opérations nécessaires pour que les pièces spéciales et conduits de ventilation correspondent aux exigences d'étanchéité.

Pour terminer, ils contrôlent encore une fois que les éléments sont assemblés correctement et conformément aux standards de qualité. Si nécessaire, ils obturent les ouvertures des éléments de ferblanterie avec du plastique, ce qui permet de garantir une hygiène parfaite durant le stockage et le transport. Si nécessaire, ils apposent sur les éléments les numéros de position et d'autres informations déterminantes.

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b>	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b>	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b>
3.4.1 Vous vérifiez si les mesures de chaque élément en tôle que vous avez fabriqué sont correctes. (C3)	3.4.1 Vous nommez les outils de mesure usuels. (C1)	3.4.1 Vous utilisez correctement les outils de mesure usuels (pied à coulisse, micromètre, mètre à ruban, règle en métal). (C3)
3.4.2 Vous assemblez les tôles en pièces spéciales ou en conduits de ventilation en respectant les mandats (par agrafage, emboîtement, vissage, collage, rivetage, soudage à points). (C3)	3.4.2 Vous expliquez les différences entre les assemblages de tôle usuels. (C2)	3.4.2 Vous assemblez correctement des conduits de ventilation et pièces spéciales simples en différentes pièces spéciales et conduits de ventilation. (C3)
3.4.3 Vous placez les raccords correctement sur les éléments en tôle. (C3)		
3.4.4 Vous étanchez soigneusement les éléments en tôle en fonction du matériau utilisé et de l'utilisation prévue. (C3)	3.4.4 Vous nommez les isolants usuels. (C1)  3.4.5 Vous nommez les classes d'étanchéité et leur importance. (C1)	
3.4.6 Vous procédez au contrôle final en respectant les directives internes de qualité et d'hygiène. (C3)		
3.4.7 Vous obturez au moyen de plastique les ouvertures des pièces spéciales et conduits de ventilation que vous avez fabriqués. (C3)	3.4.7 Vous expliquez l'importance des exigences d'hygiène. (C2)	
3.4.8 Vous marquez correctement les informations nécessaires sur les éléments de ferblanterie. (C3)		

### **Compétence opérationnelle 3.5 : Fabriquer des amortisseurs de bruit rectangulaires**

Les aides en installations de ventilation AFP fabriquent des silencieux acoustiques rectangulaires pour des réseaux de conduits de ventilation.

Ils reprennent les exigences et les mesures (matériau et classe d'étanchéité) figurant sur la liste des pièces et les plans. Si nécessaire ils réalisent un croquis.

Dans un premier temps, ils façonnent le cadre de baffle du silencieux acoustique. Ensuite, ils découpent le matériau isolant prévu (p. ex. laine de roche) aux dimensions voulues. Pour finir, ils introduisent le matériau isolant dans le cadre de baffle. Ils veillent à respecter précisément les mesures indiquées. Ils montent l'isolation sans l'endommager dans le cadre de baffle et, ultérieurement, dans une gaine.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
3.5.1 Vous fabriquez le cadre de baffle conformément aux instructions. (C3)		
3.5.2 Vous découpez le matériau isolant précisément et avec minutie. (C3)		
3.5.3 Vous insérez le matériau isolant dans un cadre de baffle. (C3)		
3.5.4 Vous montez correctement les baffles dans une gaine. (C3)		

## Domaine de compétences opérationnelles 4 : Installation de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction

### Compétence opérationnelle 4.1 : Monter des appareils de traitement de l'air normés

Les aides en installations de ventilation AFP montent sur place des appareils de traitement de l'air normés (par exemple petit monobloc jusqu'à 2000 m<sup>3</sup>/h ou appareils compacts).

Ils commencent par déterminer l'emplacement concret de l'appareil avec le / la supérieur(e). Ils discutent de l'endroit où seront déchargés les appareils lourds ainsi que les moyens techniques qui les transporteront jusqu'à l'emplacement final (grue, plateforme élévatrice, échelle, monte-chARGE, etc.). Ils définissent en autonomie le matériel nécessaire au montage et établissent une liste de matériel. Ils se procurent les moyens techniques et le matériel nécessaires pour le montage et discutent avec le / la supérieur(e) de leur manière de procéder. Si nécessaire, ils fabriquent les consoles requises pour les appareils de traitement de l'air en autonomie (découpe, vissage) et les montent.

À réception de l'appareil, ils commencent par le contrôler par rapport au bon de livraison. Le cas échéant, ils signalent les différences à leur supérieur(e). Une fois les appareils transportés à l'endroit prévu, ils assemblent de petits appareils de traitement de l'air en autonomie. Ils veillent à ce que l'appareil soit orienté comme sur le plan et conformément aux instructions du fabricant (par exemple sens de l'air, côté de révision au bon endroit). Lors du montage d'un gros monobloc, ils aident leur équipe à le déballer, le mettre en place et le monter.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
4.1.1 Vous déterminez au moyen de plans l'emplacement des appareils de traitement de l'air à monter ainsi que les voies d'accès et le transport avec le / la supérieur(e). (C3)	4.1.1 Vous expliquez les fonctions des appareils de traitement de l'air normés (monobloc simple, appareil compact). (C2)  4.1.2 Vous calculez la surface nécessaire au déchargement. (C3)	
4.1.3 Vous vous procurez les moyens techniques et le matériel nécessaires pour transporter des appareils en concertation avec le / la supérieur(e). (C3)	4.1.3 Vous nommez correctement les moyens techniques nécessaires pour le transport des appareils. (C1)	
4.1.4 Vous déterminez le matériel nécessaire pour le montage d'un petit appareil de traitement de l'air (consoles, etc.). (C3)		
4.1.5 Vous contrôlez un appareil livré à l'aide du bon de livraison. (C3)		

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
4.1.6 Vous montez un appareil de traitement de l'air en équipe et conformément aux instructions du fabricant. (C3)		
4.1.7 Vous préparez des fixations/consoles simples pour des montages au plafond, au mur et au sol en concertation (découpe, vissage). (C3)	4.1.7 Vous expliquez à l'aide d'exemples simples l'effet des forces sur les fixations/consoles. (C2)	4.1.7 Vous préparez des fixations/consoles simples pour des montages au mur et au sol avec le matériel présent. (C3)
4.1.8 Vous montez les consoles au plafond, au mur ou au sol conformément au plan. (C3)		4.1.8 Vous montez correctement en équipe des appareils de traitement de l'air normés (petit monobloc). (C3)
4.1.9 Vous mettez en place en autonomie de petits appareils de traitement de l'air conformément au plan. (C3)	4.1.9 Vous déterminez au moyen de plans simples les bons emplacements des appareils de traitement de l'air. (C3)	

#### **Compétence opérationnelle 4.2 : Installer des réseaux de conduits de ventilation en équipe**

Les aides en installations de ventilation AFP procèdent à l'installation sur site des réseaux de conduits de ventilation.

Sur la base du plan de montage, ils préparent les conduits de ventilation et les pièces spéciales nécessaires. Ils contrôlent si les orifices dans les dalles et les parois sont exécutés. Ils communiquent les orifices manquants au monteur d'installations de ventilation en charge du chantier. Ils procèdent à un contrôle ponctuel pour vérifier si les dimensions des conduits de ventilation correspondent aux directives fixées. Ils définissent également le matériel et les outils nécessaires au montage des fixations.

Ils coupent ensuite les conduits de ventilation aux longueurs requises. Ensuite, ils montent les conduits de ventilation et les pièces spéciales conformément au plan. Ce faisant, ils travaillent en équipe et respectent les directives de sécurité au travail. Ils isolent les orifices dans les parois et les dalles supérieures avec le matériau isolant prescrit selon les indications figurant sur les plans.

Ensuite, ils réalisent un métré final simple sur place et consignent les informations par écrit par exemple sur des listes de pièces préimprimées. Pour finir, ils remettent ces informations au / à la supérieur(e).

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
4.2.1 Vous préparez les conduits de ventilation et pièces spéciales nécessaires conformément au plan de montage. (C3)	4.2.1 Vous déterminez la vue en plan, en élévation et de profil d'une pièce façonnée. (C3)	
4.2.2 Vous communiquez les orifices manquants dans les parois et les dalles supérieures au / à la supérieur(e). (C3)		
4.2.3 Vous procédez à un contrôle ponctuel pour vérifier si les dimensions des conduits de ventilation correspondent aux exigences définies. (C4)		
4.2.4 Vous découpez les conduits de ventilation (gaine ou tuyau) aux longueurs requises. (C3)	4.2.4 Vous nommez les fixations et types d'assemblage des conduits de ventilation. (C1)	4.2.4 Vous utilisez correctement les outils d'installation usuels. (C3)
4.2.5 Vous installez des réseaux de conduits de ventilation correctement et proprement conformément aux exigences et directives. (C3)	4.2.5 Vous expliquez la différence entre gaines et tuyaux en matière de surface (par exemple calculer la coupe transversale). (C2)	4.2.5 Vous expliquez les différents types d'assemblage des conduits de ventilation. (C2)
4.2.6 Vous installez des conduits de ventilation conformément à la classe d'étanchéité. (C3)	4.2.6 Vous nommez les classes d'étanchéité des réseaux de conduits de ventilation. (C1)	
4.2.7 Vous utilisez de manière ciblée les fixations et le petit matériel. (C3)		

<b>Objectifs évaluateurs entreprise</b>	<b>Objectifs évaluateurs école professionnelle</b>	<b>Objectifs évaluateurs cours interentreprises</b>
4.2.8 Vous isolez les orifices dans les parois et les dalles supérieures conformément aux exigences définies. (C3)	4.2.8 Vous expliquez le but des isolations. (C2)	
4.2.9 Vous effectuez un métré final simple et consignez les informations proprement et intégralement. (C3)		4.2.9 Vous effectuez un métré final simple et consignez les informations proprement et intégralement. (C3)

#### **Compétence opérationnelle 4.3 : Monter des grilles d'air**

Lors de la finalisation d'installations, les aides en installations de ventilation AFP montent les grilles d'air nécessaires.

Tout d'abord, ils vérifient que toutes les grilles d'air figurant sur le plan d'exécution et le bulletin de livraison sont complètes. Ils préparent les conduits de ventilation pour le montage, par exemple en installant les profilés ou les fixations.

Si les travaux sont effectués à très grande hauteur, ils se procurent les moyens auxiliaires nécessaires tels que des échelles ou une plateforme élévatrice. Ils montent les grilles d'air selon les instructions du fabricant. Ils effectuent les réglages nécessaires de concert avec le / à la supérieur(e). Le débit d'air doit être correct afin que le climat ambiant soit le plus agréable possible. Enfin, ils rangent l'emplacement où ils ont travaillé de manière à ce qu'il soit en parfait état d'ordre et de propreté.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
4.3.1 Vous contrôlez que toutes les pièces figurant sur le plan d'exécution ont bien été livrées. (C3)		
4.3.2 Vous vous procurez des moyens auxiliaires adéquats et sûrs pour les travaux de pose. (C3)		
4.3.3 Vous montez correctement les grilles d'air. (C3)	4.3.3 Vous décrivez les différentes grilles d'air. (C2)	4.3.3 Vous exécutez les découpes destinées à accueillir des grilles d'air correctement et conformément aux instructions du fabricant. (C3) 4.3.4 Vous montez les grilles d'air correctement conformément aux instructions du fabricant. (C3)
4.3.5 Vous réglez les grilles d'air conformément aux instructions. (C3)	4.3.5 Vous expliquez les types d'apport en air (ventilation par mélange, ventilation par déplacement d'air, ventilation à flux laminaire). (C2)	
4.3.6 Vous rangez l'emplacement où vous avez travaillé de manière à ce qu'il soit impeccable. (C3)		

#### **Compétence opérationnelle 4.4 : Démonter des installations en équipe**

Les aides en installations de ventilation AFP démontent des installations de ventilation encastrées sous supervision, p. ex. lorsqu'un bâtiment est démolri ou entièrement rénové.

Avant d'entamer le travail, ils contrôlent leur équipement de protection individuelle (EPI) et le revêtent. Pour éviter tout dommage aux surfaces voisines, ils protègent les sols, les murs, le mobilier, etc. Sur instruction du / de la supérieur(e), ils démontent un à un les différents composants et éléments de l'installation de ventilation. Ils identifient à un stade précoce les dangers potentiels pour leur propre personne et pour l'environnement, et prennent les mesures qui s'imposent. S'ils soupçonnent la présence de substances toxiques ou polluantes (de l'amiante, p. ex. ou des résidus de fluide frigorigène), ils interrompent immédiatement les travaux et en informent leur supérieur(e).

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
4.4.1 Vous prenez les mesures préventives nécessaires pour vous protéger des dangers liés aux travaux de déconstruction. (C3)	4.4.1. Vous décrivez les dangers pouvant survenir lors du démontage d'installations de ventilation (par exemple déchets spéciaux, sécurité au travail). (C2)	4.4.1 Vous expliquez comment procéder en cas de démontage. (C2) 4.4.2 Vous prenez les mesures préventives nécessaires pour vous protéger des dangers liés aux travaux de déconstruction. (C3)
4.4.3 Vous prenez les mesures préventives nécessaires à éviter tout dommage aux surfaces voisines. (C3)		
4.4.4 Vous démontez une installation de ventilation rapidement, de manière sûre et au moyen des outils et machines de l'entreprise conformément aux instructions. (C3)		4.4.4 Vous démontez une installation de ventilation simple conformément aux instructions. (C3)
4.4.5 Vous expliquez les risques que présentent les travaux de démontage pour vous-même et l'environnement. (C2)		
4.4.6 Vous expliquez comment se comporter correctement en cas de présence de substances dangereuses pour la santé (par exemple amiante ou fluides frigorigènes). (C2)		

# Élaboration

Le plan de formation a été élaboré par l'organisation du monde du travail signataire. Il se réfère à l'ordonnance du SEFRI du 20 juillet 2022 sur la formation professionnelle initiale des aides en installations de ventilation avec attestation fédérale de formation professionnelle (AFP)

Le plan de formation se base sur les dispositions transitoires de l'ordonnance sur la formation.

Zurich, le 20 juillet 2022

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Le président central

Daniel Huser

Le directeur

Christoph Schaeer

Après examen du plan de formation, le SEFRI donne son accord.

Berne, le 20 juillet 2022

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

Rémy Hübschi

Vice-directeur, chef d'unité Formation professionnelle et continue

# Modification du plan de formation

En raison de la révision de l'ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes (SR 822.115.2) qui est entrée en vigueur le 1.1.2023, les travaux dangereux ne sont plus référencés sur la base de la liste de contrôle du SECO mais directement sur la base de l'ordonnance. Tous les renvois de l'annexe 2 ont été adaptés selon les références des dispositions en vigueur.

Leur date d'entrée en vigueur est fixée au 1er novembre 2024.

Zurich, le 14 octobre 2024

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suisse tec)

Le président central

Daniel Huser

Le directeur

Christoph Schaeer

Après examen de la modification du plan de formation, le SEFRI donne son accord.

Berne, le 30 octobre 2024

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

Rémy Hübschi  
Directeur suppléant  
Chef de la division Formation professionnelle et continue

## Annexe 1 :

# Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité

Documents	Source
Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale des aides en installations de ventilation AFP	<i>Version électronique</i> Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation ( <a href="http://www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe">www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe</a> )  <i>Version papier</i> Office fédéral des constructions et de la logistique ( <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch">www.bundespublikationen.admin.ch</a> )
Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale des aides en installations de ventilation AFP	suissetec
Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final	suissetec
Dossier de formation	suissetec
Rapport de formation	suissetec
Déroulement du bilan de la situation	suissetec
Documentation de la formation en entreprise	suissetec
Programme de formation pour les entreprises formatrices	suissetec
Programme de formation (Déroulement pour les responsables) pour les cours interentreprises	suissetec
Programme de formation (Plan d'études) pour les écoles professionnelles	suissetec
Equipement / assortiment minimal de l'entreprise formatrice	suissetec
Règlement d'organisation pour les cours interentreprises	suissetec
Règlement de la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité	suissetec
Liste recommandation professions apparentées	suissetec
Recommandation d'une formation supplémentaire	suissetec

## 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 d'aides en installations de ventilation AFP dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux dangereux mentionnés, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes en lien avec les sujets de prévention soient respectées:

Dérogations à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux (Base : ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes ; RS 822.115.2, état au 12.01.2022)	
<b>Article, lettre, chiffre</b>	<b>Travail dangereux</b> (désignation selon l'ordonnance du DEFR RS 822.115.2)
<b>Art. 3</b>	<b>Contrainte physique</b>
3a	La manipulation sans moyens auxiliaires de charges de plus de: <ol style="list-style-type: none"><li>1. 15 kg pour les hommes âgés de moins de 16 ans et 11 kg pour les femmes du même âge,</li><li>2. 19 kg pour les hommes âgés de 16 ans à 18 ans non révolus et 12 kg pour les femmes du même âge.</li></ol>
3c	Les travaux qui s'effectuent de manière répétée, pendant plus de 2 heures par jour <ol style="list-style-type: none"><li>1. dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation,</li><li>2. à hauteur d'épaule ou au-dessus, ou</li><li>3. en partie à genoux, en position accroupie ou couchée.</li></ol>
<b>Art. 4</b>	<b>Influences physiques</b>
4c	Les travaux exposant à un bruit continu ou impulsif dangereux pour l'ouïe ou exposant à un bruit à partir d'un niveau de pression sonore journalier équivalent $L_{EX,8h}$ de 85 dB(A).
4h	2. Les travaux entraînant une exposition à des radiations non ionisantes, notamment à des rayons ultraviolets à une longueur d'onde de 315 à 400 nm (lumière UVA), comme lors du séchage et du durcissement par UV, du soudage à l'arc et d'une exposition prolongée au soleil.
<b>Art. 5</b>	<b>Agents chimiques impliquant des dangers physiques</b>
5a	Les travaux impliquant des substances et des préparations qui, en raison de leurs propriétés, sont classifiées au moyen d'au moins une des mentions de danger (phrases H) aux termes du règlement (CE) n°1272/2008, dans la version mentionnée dans l'annexe 2, chiffre 1 de l'ordonnance du 5 juin 2015 sur les produits chimiques: <ol style="list-style-type: none"><li>1. substances et préparations instables et explosives : H200, H201, H202, H203, H204, H205,</li></ol>
5b	Les travaux avec des agents chimiques qui n'entrent pas dans le cadre de l'ordonnance relative à la loi du 15 décembre 2000 sur les produits chimiques mais qui présentent une des propriétés mentionnées à la let. a, notamment les substances explosives et les gaz inflammables dégagés lors des processus de fermentation.

<b>Article, lettre, chiffre</b>	<b>Travail dangereux</b> (désignation selon l'ordonnance du DEFR RS 822.115.2)
<b>Art. 6</b>	<b>Agents chimiques impliquant des dangers toxicologiques</b>
6a	Les travaux impliquant des substances et des préparations qui, en raison de leurs propriétés, sont classifiées au moyen d'au moins une des mentions de danger (phrases H suivantes) aux termes du règlement (CE) n°1272/2008 , dans la version mentionnée dans l'annexe 2, chiffre 1, de l'ordonnance du 5 juin 2015 sur les produits chimiques :  5. sensibilisation respiratoire : H334, 6. sensibilisation cutanée : H317,
6b	Les travaux qui entraînent un risque important de maladie ou d'intoxication en raison de l'emploi :  1. d'agents chimiques résultant de processus et présentant une des propriétés mentionnées à la let. a, en particulier des gaz, vapeurs, fumées et poussières,
<b>Art. 8</b>	<b>Outils de travail dangereux</b>
8a	Les travaux qui impliquent l'emploi des outils de travail en mouvement suivants :  9. ponts mobiles,
8b	Les travaux qui impliquent des outils de travail présentant des éléments en mouvement dont les zones dangereuses ne sont pas protégées par des dispositifs de protection ou le sont seulement par des dispositifs de protection réglables ; il s'agit notamment de zones d'entraînement, de cisaillement, de coupure, de perforation, de happement, d'écrasement ou de choc.
<b>Art. 10</b>	<b>Environnement de travail présentant un risque élevé d'accident professionnel</b>
10a	Les travaux impliquant un risque de chute, en particulier à des postes de travail en hauteur.
10c	Les travaux en dehors d'un emplacement de travail fixe, en particulier en cas de risque d'écroulement, dans les zones de routes et voies ferrées non fermées à la circulation.

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Article(s) <sup>3</sup>	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel <sup>1</sup> de l'entreprise					
				Formation en entreprise	Appui durant les CIE	Appui de l'EP	Instruction des personnes en formation		
				En permanence	Fréquemment				
Levage et déplacement manuels occasionnels de charges (p.ex. matériaux de construction) dépassant les valeurs indicatives de l'OLT 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postures pénibles et mouvements défavorables</li> <li>Levage et déplacement de lourdes charges</li> </ul>	3a 3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Techniques de travail, manutention de charges en ménageant le corps (p.ex. brochure d'information CFST 6245 et feuillet d'information Suva 44018.f «Soulever et porter correctement une charge»)</li> <li>LC Suva 67199 «Alléger la charge»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> /2 <sup>e</sup> AA	Instruction sur place	1 <sup>re</sup> AA	2 <sup>e</sup> AA
Travaux en plein air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rayonnement solaire UV (peau et yeux)</li> </ul>	4h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques dus au rayonnement solaire Moyens de protection (couvre-chefs, vêtements, lunettes de soleil, crème solaire contre les UV, etc.) des yeux et de la peau contre les effets nocifs du soleil (p.ex. feuillet d'information Suva 88304)</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA		1 <sup>re</sup> /2 <sup>e</sup> AA	Présenter et donner l'exemple	1 <sup>re</sup> AA	2 <sup>e</sup> AA
Travail de matériaux durs (couper, forer, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruit supérieur à 85 décibels</li> </ul>	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port d'EPI contre le bruit ( p.ex. feuillet d'information Suva 67009, Bruit au poste de travail)</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place Présenter et exercer	1 <sup>re</sup> AA	
Découpe de métaux au laser ou au plasma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lésions oculaires</li> <li>Se piquer, se couper, être écrasé, être heurté</li> </ul>	4h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation conformément aux instructions d'utilisation du fabricant</li> <li>Utilisation correcte et avec EPI ( p.ex. feuillet d'information Suva 66049 «Attention, rayonnement laser»)</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Présenter et exercer	1 <sup>re</sup> AA	
Travail / Contact avec des matériaux contenant de l'amiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhalation de fibres d'amiante</li> </ul>	6c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification et manipulation de produits contenant de l'amiante dans l'enveloppe des édifices (p.ex. feuillet d'information Suva 84047) et dans la technique du bâtiment (feuillet d'information Suva 84053)</li> <li>Port de l'EPI contre l'amiante</li> <li>84024.f «Identifier et manipuler correctement les produits contenant de l'amiante»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place (seulement après la formation EP), seulement identifier	1 <sup>re</sup> /2 <sup>e</sup> AA	

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> En permanence : autant que nécessaire / fréquemment : veiller à ce que les gestes soient bien rodés / occasionnellement : sporadiquement, corriger les gestes si nécessaire.

<sup>3</sup> Articles de l'ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes, RS 822.115.2, état au 12.01.2022

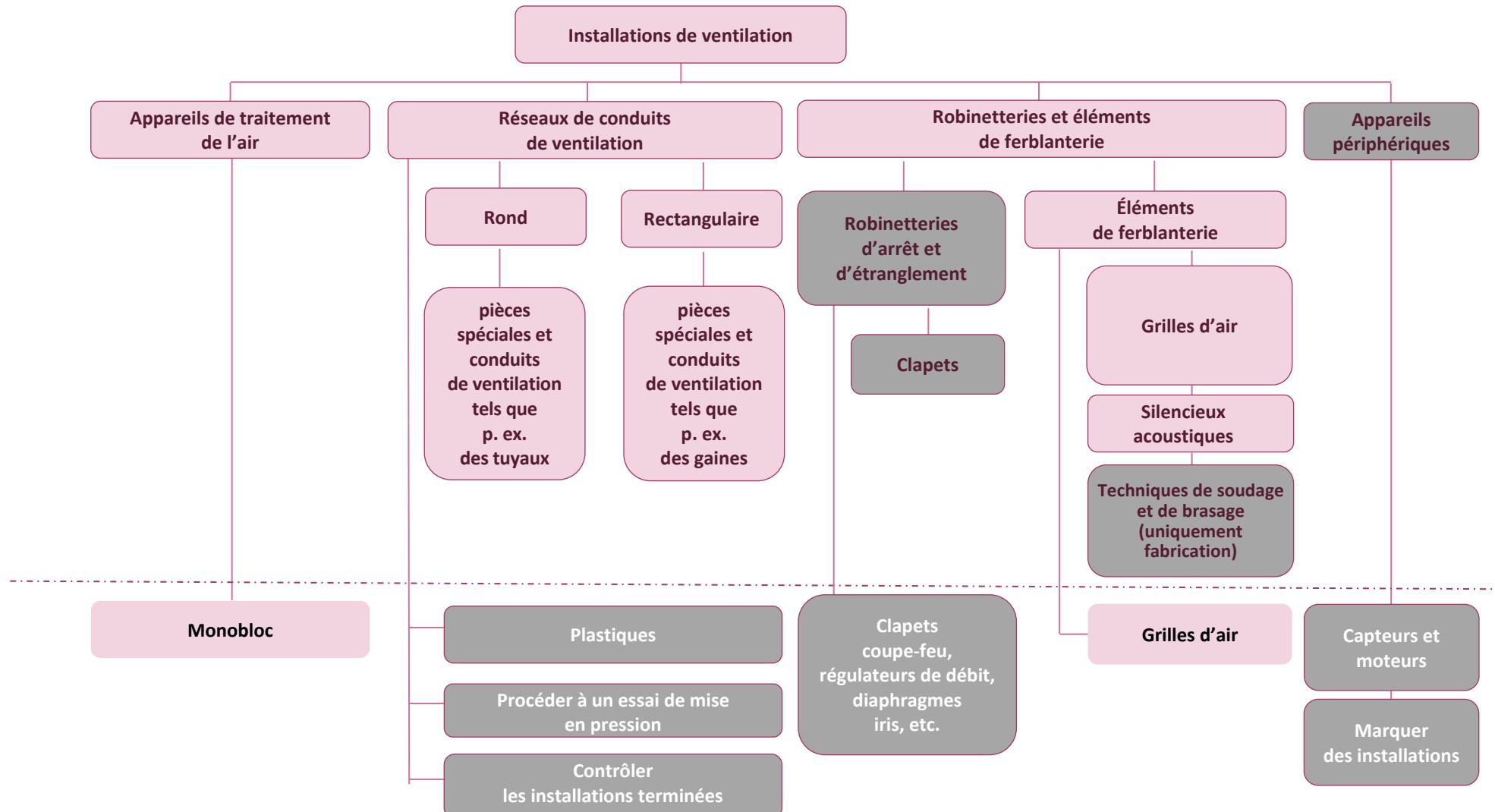
Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Article(s) <sup>3</sup>	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel <sup>1</sup> de l'entreprise					
				Formation en entreprise	Appui durant les CIE	Appui de l'EPI	Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation <sup>2</sup>	En permanence
Fabrication, travail, formage de pièces métalliques, cisailles guillotines, plieuses, machines de formage, meules de tronçonnage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se piquer, se couper, être écrasé, être heurté</li> <li>Lésions oculaires</li> <li>Bruit</li> </ul>	8b 4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation des machines en toute sécurité Instructions du fabricant et p.ex. CL Suva 67107 «Scies à ruban»</li> <li>Utilisation correcte avec EPI</li> <li>BR Suva 84015, «Vous disiez? Questions – réponses sur le bruit» et/ou LC 67009 «Bruit au poste de travail»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Présenter et exercer Formation interne ou externe selon directives Suva	1 <sup>re</sup> AA	
Ancre de charges	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coincement de personnes ou de parties du corps / Chute des marchandises transportées</li> </ul>	8a 10c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ancre sûr de charges (dossier de formation; formation p.ex. DF Suva 88801)</li> </ul>	1 <sup>re</sup> /2 <sup>e</sup> AA		1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place Présenter et exercer	1 <sup>re</sup> AA	
Conduite de plateformes élévatrices	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'accident en raison de la perte de contrôle ou du basculement du véhicule</li> <li>Risque de chute</li> <li>Coincement de personnes entre la plateforme élévatrice et des installations fixes</li> </ul>	8a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation d'une plateforme élévatrice en toute sécurité (formation avec attestation)</li> <li>LC Suva 67064/1.f «Plateformes élévatrices PEMP 1<sup>re</sup> partie: planification sûre»</li> <li>LC Suva 67064/2.f «Plateformes élévatrices PEMP 2<sup>e</sup> partie: contrôles sur site»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA		1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place uniquement après un cours PEMP (avec certificat) dispensé par un formateur reconnu par la Suva	1 <sup>re</sup> /2 <sup>e</sup> AA	
Travaux sur les toits	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de chute</li> </ul>	10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation correcte de l'EPI antichute Formation selon <a href="http://www.absturzrisiko.ch/index.php/fr">www.absturzrisiko.ch/index.php/fr</a></li> <li>Feuillet d'information Suva 44066.f «Travaux sur les toits. Pour ne pas tomber de haut»</li> <li>SP Suva 88816.f «Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place, uniquement après le cours EPI antichute (avec certificat)	1 <sup>re</sup> /2 <sup>e</sup> AA	
Travaux sur échelles, plateformes de travail, échafaudages fixes et roulants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de chute</li> </ul>	10a 10c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection collective (p.ex. SP Suva IM 88815)</li> <li>Echelles portables (p.ex. LC Suva 67028)</li> <li>Echafaudages roulants (p.ex. LC Suva 67150)</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place Présenter et exercer	1 <sup>re</sup> AA	

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Article(s) <sup>3</sup>	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel <sup>1</sup> de l'entreprise					
				Formation en entreprise	Appui durant les CIE	Appui de l'EP	Instruction des personnes en formation		
				En permanence	Fréquemment				
Travail sur les chantiers et dans le cadre d'interventions de maintenance	• Dangers de base: trébucher, tomber, chuter à travers des ouvertures dans le sol et les parois, chute d'objets	10c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportement sur le chantier</li> <li>• Organisation des urgences</li> <li>• FI Suva 11043, «Faux – correct: Situations sur les chantiers»</li> <li>• FI Suva 84703, «Dix règles vitales pour les techniciens du bâtiment»</li> <li>• FI Suva 84035, «Huit règles vitales pour la branche du bâtiment»</li> <li>• Didacticiel Suva «Sécurité au travail sur les chantiers» (<a href="http://www.suva.ch/didacticiels">www.suva.ch/didacticiels</a>)</li> <li>• 44013.f «Les produits chimiques utilisés dans l'industrie du bâtiment», 11030.f «Substances dangereuses: ce qu'il faut savoir.» et <a href="http://chemin-fo.ch">chemin-fo.ch</a></li> <li>• 67068.f «Bouteilles de gaz»</li> <li>• 67077.f «Poussières nocives»</li> <li>• «Entreposage des matières dangereuses»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	1 <sup>re</sup> AA	Instruction sur place, montrer l'exemple	1 <sup>re</sup> AA	2 <sup>e</sup> AA

**Légende:** CI: cours interentreprises; EP: école professionnelle; AA: année d'apprentissage

## Annexe 3 :

### Systématique des produits dans le domaine de la ventilation



## Annexe 4 :

# Coopération entre les lieux de formation – déroulement chronologique de la formation sur les trois lieux de formation

Aide en installations de ventilation AFP	1 <sup>er</sup> sem.			2 <sup>e</sup> sem.			3 <sup>e</sup> sem.			4 <sup>e</sup> sem.		
	EP	Cl	Entreprise	EP	Cl	Entreprise	EP	Cl	Entreprise	EP	Cl	Entreprise
<b>1. Planification des travaux</b>												
1.1 Réceptionner et vérifier les mandats	B		E						Au	A		
1.2 Aménager et sécuriser le poste de travail	B		E				Au			A		
1.3 Rédiger des rapports	B/A		E						Au			
1.4 Trier et éliminer les déchets	B		E	A		Au	A			A		
1.5 Entretenir les outils et les machines	B/A		E									Au
<b>2. Préparation de la production et du montage</b>												
2.1 Élaborer la liste de matériel et de pièces pour le montage				B/A		E/Au						
2.2 Élaborer la liste du matériel nécessaire pour la production	B						E	A		Au		
2.3 Définir le déroulement de la fabrication de pièces spéciales et de conduits de ventilation simples	B						E	A		Au		
<b>3. Fabrication de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de construction</b>												
3.1 Développer à main libre des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires simples				B		E	A		E	A		Au
3.2 Fabriquer des pièces spéciales et des conduits de ventilation rectangulaires	B		E	A		E			Au			
3.3 Développer des pièces spéciales et des conduits de ventilation à la machine									E	B/A		Au
3.4 Assembler des pièces spéciales et des conduits de ventilation			E	B		Au	A					
3.5 Fabriquer des amortisseurs de bruit rectangulaires									E			Au
<b>4. Installation de réseaux de conduits de ventilation et d'éléments de ferblanterie</b>												
4.1 Monter des appareils de traitement de l'air normés							B		E	A		Au
4.2 Installer des réseaux de conduits de ventilation en équipe			E	B			A		Au			
4.3 Monter des grilles d'air			B		E	A						Au
4.4 Démonter des installations en équipe									B/A		E/Au	

**École professionnelle :**

B = bases  
A = approfondissement

**Cours interentreprises :**

Cl 1 : 8 jours (1<sup>er</sup> semestre)  
Cl 2 : 1 jour (EPlaC ; 1<sup>er</sup> semestre)  
Cl 3 : 8 jours (2<sup>e</sup> semestre)  
Cl 4 : 4 jours (3<sup>e</sup> semestre)

**Entreprise :**

E = Le formateur enseigne la CO progressivement aux personnes en formation (montrer, exercer).

Au = À la fin du semestre, les personnes en formation sont en mesure d'exécuter la CO de manière autonome.