



Plan de formation

relatif à l'ordonnance du SEFRI du [date d'édiction de la nouvelle orfo] sur la formation professionnelle initiale de

Praticienne en mécanique / Praticien en mécanique avec attestation fédérale de formation professionnelle (AFP)

du [date d'élaboration et de signature du plan de formation par l'Ortra, cf. chapitre 6 du présent document]

Numéro de la profession 45907

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 4 |
| 2. Bases de la pédagogie professionnelle | 5 |
| 2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles | 5 |
| 2.2 Tableau récapitulatif des cinq dimensions d'une compétence opérationnelle..... | 6 |
| 2.3 Classification des compétences opérationnelles dans le cadre national des certifications de la formation professionnelle | 7 |
| 2.4 Critères de performance | 8 |
| 2.5 Collaboration entre les lieux de formation | 9 |
| 3 Profil de qualification | 10 |
| 3.1 Profil de la profession | 10 |
| 3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles | 12 |
| 3.3 Niveau d'exigences de la profession..... | 12 |
| 4 Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et critères de performance par lieu de formation | 13 |
| 4.1 Fabrication de produits | 13 |
| 4.2 Montage, mise en service et maintenance de produits | 20 |
| 4.3 Contrôle de produits durant le processus de fabrication | 26 |
| 4.4 Prise en charge de responsabilités opérationnelles partielles..... | 29 |
| 5 Élaboration | 34 |
| Annexe 1: Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité | 35 |
| Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail, de protection de l'environnement et de protection de la santé | 36 |

Liste des abréviations

| | |
|---------------|---|
| AFP | Attestation fédérale de formation professionnelle |
| CFC | Certificat fédéral de capacité |
| CIE | Cours interentreprises |
| CNC FP | Cadre national des certifications pour la formation professionnelle |
| CO | Compétences opérationnelles |
| CP | Critères de performance |
| CSFO | Centre suisse de services Formation professionnelle orientation professionnelle, universitaire et de carrière |
| CSFP | Conférence suisse des offices de la formation professionnelle |
| DCO | Domaine de compétences opérationnelles |
| EF | Entreprise formatrice |
| EP | Ecole professionnelle |
| LFPr | Loi fédérale sur la formation professionnelle, 2004 |
| NP | Niveaux de performance |
| OFEV | Office fédéral de l'environnement |
| OFPr | Ordonnance sur la formation professionnelle, 2004 |
| OFSP | Office fédéral de la santé publique |
| Orfo | Ordonnance sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation) |
| Ortra | Organisation du monde du travail (association professionnelle) |
| SECO | Secrétariat d'Etat à l'économie |
| SEFRI | Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation |
| Suva | Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents |

1. Introduction

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité¹ de la formation professionnelle initiale de praticienne en mécanique / praticien en mécanique avec 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.

¹voir art. 12, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr) et l'art. 9 de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP.

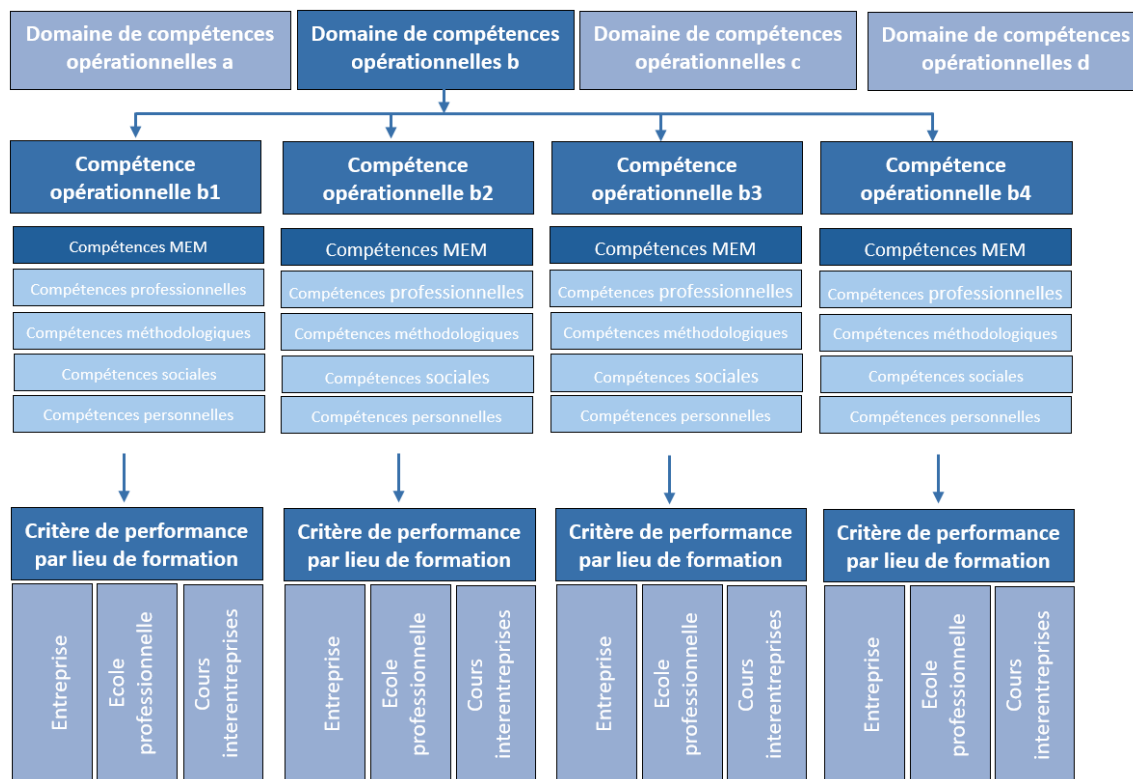
2. Bases de la pédagogie professionnelle

2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles

Le présent plan de formation constitue la base en matière de pédagogie professionnelle pour la formation professionnelle initiale de praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP. 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 de critères de performance.

Représentation schématique des domaines de compétences opérationnelles (DCO), des compétences opérationnelles (CO) et des critères de performance (CP) par lieu de formation:



La profession de praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP comprend

4 domaines de compétences opérationnelles. Ces derniers structurent les compétences opérationnelles en domaines d'activité bien définis

Exemple: "fabrication de produits"

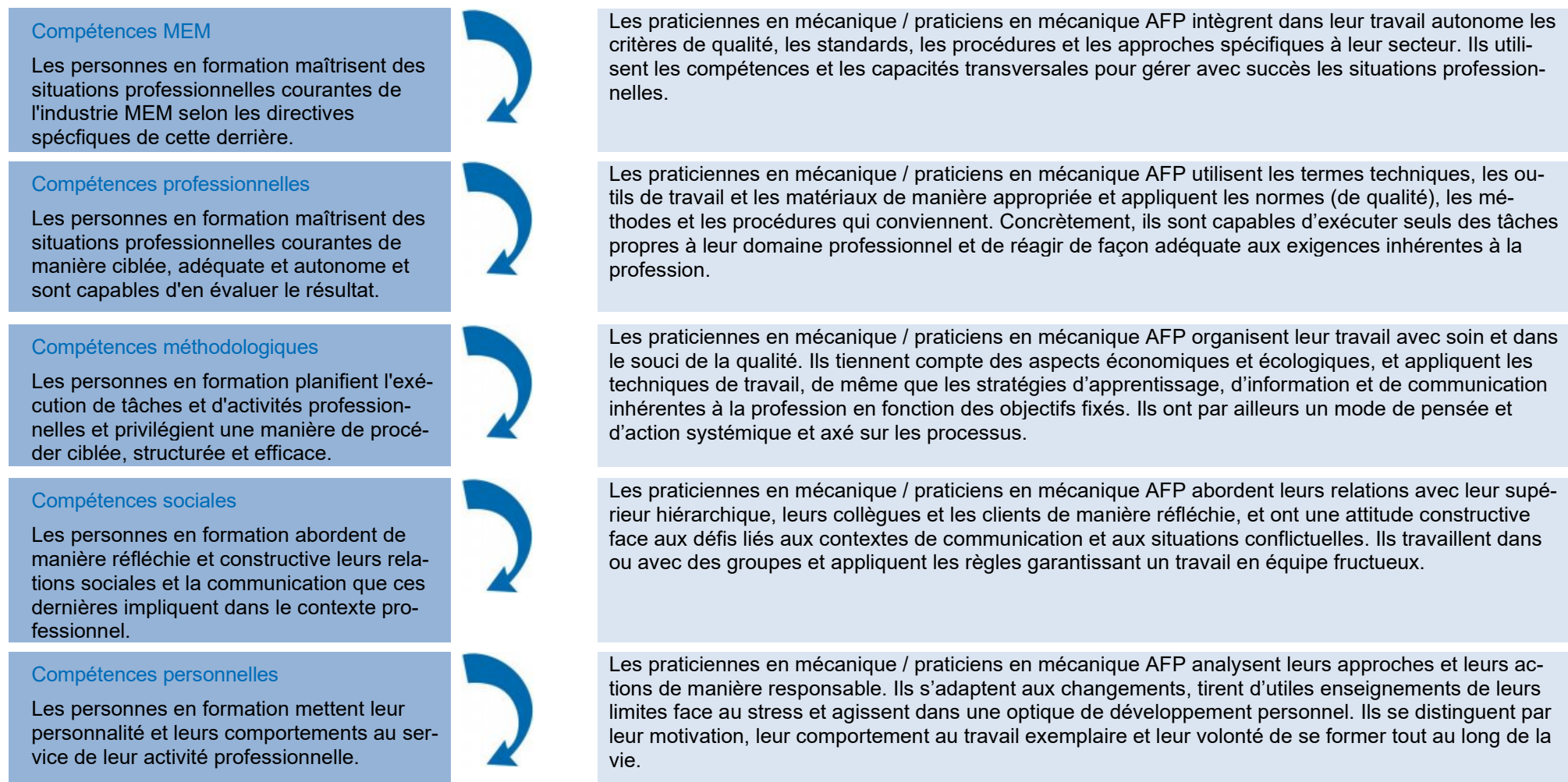
Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de **compétences opérationnelles**.

Le domaine "fabrication de produits" regroupe par exemple 6 compétences opérationnelles. Ces dernières correspondent à des situations professionnelles courantes. Elles décrivent le comportement que les personnes en formation doivent adopter à la fin de la formation professionnelle initiale lorsqu'elles se trouvent dans ces situations. Chaque compétence opérationnelle recouvre cinq dimensions: les compétences MEM, les compétences professionnelles, les compétences méthodologiques, les compétences personnelles et les compétences sociales (voir chap. 2.2).

Les compétences opérationnelles sont traduites en **critères de performance 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 critères 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 cinq dimensions d'une compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles comprennent des compétences MEM, des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles. Pour que les praticiennes en mécanique / praticiens en mécanique 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 cinq dimensions d'une compétence opérationnelle et les interactions entre ces cinq dimensions.



2.3 Classification des compétences opérationnelles dans le cadre national des certifications de la formation professionnelle

Le référencement des compétences opérationnelles dans le cadre national des certifications de la formation professionnelle (CNC FP) se fait sur la base des situations de travail. Les niveaux 2 à 5 selon le CNC FP sont utilisés. Les niveaux décrivent le niveau d'exigence de la compétence opérationnelle en termes de complexité, de collaboration, d'autonomie et de responsabilité.

Une formation professionnelle initiale se situe généralement aux niveaux 3 et 4, mais un niveau 2 ou 5 peut également être approprié en fonction de la formation et de la compétence opérationnelle.

| Niveaux | CO | Descriptions |
|----------|---|---|
| CNC FP 2 | Les professionnels remplissent des exigences de base de manière appropriée dans un domaine d'activité délimité et doté de structures stables. Ils accomplissent la majeure partie de leurs tâches en suivant les instructions reçues. | Effectuer des tâches répétitives; agir selon les instructions directement reçues; travailler dans le cadre de situations de travail stables; utiliser des moyens auxiliaires simples; collaborer au sein d'une équipe. |
| CNC FP 3 | Les professionnels répondent à des exigences spécifiques de manière autonome dans un domaine de travail encore délimité et doté de structures partiellement souples. | Travailler de manière autonome dans un contexte familial; s'impliquer activement au sein d'une équipe; assumer la responsabilité de travaux simples et les évaluer selon des critères prédéfinis; résoudre des problèmes simples en appliquant des stratégies et outils connus; comprendre les relations dans son propre domaine d'activité. |
| CNC FP 4 | Les professionnels identifient et traitent des tâches spécifiques dans un domaine de travail étendu et en évolution. | Planifier et traiter des tâches de manière autonome dans un contexte en évolution; résoudre des problèmes de manière autonome et évaluer les résultats obtenus; superviser les travaux de routine effectués par d'autres personnes; observer, analyser et évaluer des processus et résultats de travail selon des critères prédéfinis. |
| CNC FP 5 | Les professionnels identifient et analysent des tâches spécifiques étendues dans un contexte de travail complexe, spécialisé et en constante évolution. | Planifier et traiter des tâches étendues de manière autonome dans un environnement de travail complexe, spécialisé et en constante évolution: guider des travaux de routine simples; observer, analyser et évaluer à l'aune de ses propres critères des processus et des résultats et contribuer à leur développement; collaborer de manière active et constructive au sein de l'équipe et assumer des responsabilités. |

2.4 Critères de performance

Les compétences opérationnelles sont précisées par des critères de performance.

Les critères de performance décrivent le comportement partiel concret d'une personne formée d'une compétence opérationnelle complète. Les critères de performance sont associés aux trois lieux de formation et se distinguent par leur contenu ou leur niveau d'exigence.

Ils répondent aux exigences suivantes: ils

- sont décrits sous la forme d'activités concrètes et orientées vers les compétences opérationnelles
- peuvent être observés
- peuvent être mesurés et évalués
- sont attribués aux lieux de formation

Les critères de performance sont répartis en six niveaux de performance (NP) en fonction de leur niveau d'exigence:

| Numéro | Niveau d'exigence | Description |
|--------|---|--|
| NP 1 | Utiliser des technologies, instruments, procédures, applications, etc. | Les personnes en formation utilisent des technologies, des instruments, des listes de contrôle, des directives, des programmes, etc. Après instructions ou sous guidage, elles les utilisent pour résoudre des tâches similaires répétitives. Par la répétition, elles acquièrent progressivement de l'assurance et des compétences automatisées. |
| NP 2 | Adapter l'utilisation de technologies, instruments, etc. en fonction des écarts (analyse état réel-demandé; adaptation) | Lorsqu'elles utilisent des technologies, des instruments, des programmes, etc., les personnes en formation réagissent aux nouvelles conditions en adaptant leurs compétences et leurs procédures aux changements intervenus. Grâce à ce comportement adaptatif répété, elles acquièrent une flexibilité et des compétences accrues dans l'application des procédures susmentionnées. |
| NP 3 | Exécuter des mandats de manière autonome | Les personnes en formation exécutent les tâches de manière autonome sur la base de leurs expériences. |
| NP 4 | Planifier, calculer | Les personnes en formation planifient et calculent de nouveaux projets et procédures avec des inconnues, en prévoyant les étapes, variantes ou solutions envisageables et en chiffrant ou estimant les dimensions. Il peut s'agir d'études détaillées, de la réalisation de séries d'essais, de calculs modélisés, etc. |
| NP 5 | Projeter, concevoir, développer ou optimiser des solutions pour des problèmes tirés de la pratique | Les personnes en formation résolvent de manière autonome des problèmes issus de leur travail quotidien. Elles développent des variantes de solutions à l'aide de méthodes appropriées, choisissent une variante de manière justifiée à l'aide de méthodes appropriées de prise de décision et réalisent cette solution. |
| NP 6 | Concevoir et inventer des innovations et des solutions créatives | Les personnes en formation développent de nouvelles solutions créatives à partir de solutions existantes. Elles identifient elles-mêmes la problématique et décèlent le potentiel d'optimisation ou de modification, trouvent la solution adaptée et la mettent en œuvre dans d'autres travaux et processus. |

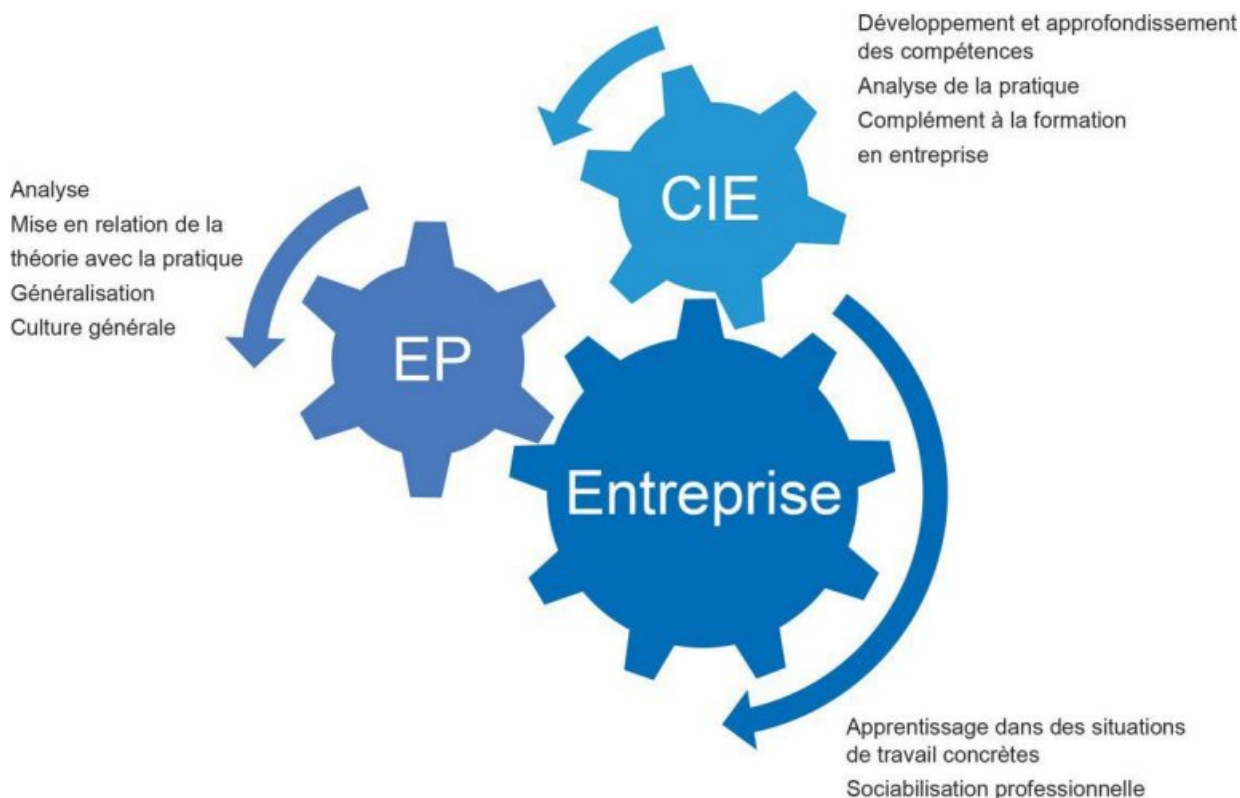
2.5 Collaboration entre les lieux de formation

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 et se développer sur le plan personnel. D'où l'importance de la collaboration entre les lieux de formation et de la responsabilité qui incombe aux trois lieux de formation dans la transmission des compétences opérationnelles. Chaque lieu de formation participe à cette tâche commune en tenant compte de la contribution des autres lieux de formation. Ce principe de collaboration permet à chaque lieu de formation de faire en permanence le point sur sa propre contribution et de l'optimiser en conséquence. C'est là un moyen d'améliorer la qualité de la formation professionnelle initiale et d'assurer le transfert entre les lieux de formation.

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

- Entreprise formatrice (EF): 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 et d'approfondir les aptitudes pratiques liées à la profession choisie.
- Ecole professionnelle (EP): elle dispense la formation scolaire nécessaire à l'acquisition des compétences opérationnelles, qui comprend l'enseignement des connaissances professionnelles, de la culture générale et de l'éducation physique.
- Cours interentreprises (CIE): 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 1).

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 praticiennes en mécanique / praticiens en mécanique AFP doivent posséder pour pouvoir exercer la profession de manière compétente et conformément au niveau requis.

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

3.1 Profil de la profession

Participer à la fabrication de pièces dans les matériaux les plus divers et à leur assemblage en appareils, installations et machines: telle est l'activité passionnante des praticiennes en mécanique AFP et des praticiens en mécanique AFP. Elles/Ils apportent ainsi une contribution importante au développement économique et social, à la qualité de vie et à la protection de l'environnement.

Domaine d'activité

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP travaillent en milieu industriel où ils sont impliqué-e-s dans la fabrication et la maintenance de produits techniques. Elles/ils participent à la production, à l'assurance qualité, au montage et à l'entretien d'appareils, d'installations et de machines. Elles/Ils collaborent étroitement avec d'autres professionnels de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux (industrie MEM).

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP travaillent dans des entreprises de production modernes à différents postes. Elles/Ils fabriquent et entretiennent des pièces et des sous-ensembles pour des machines, des installations, des moyens de production et des outils. On les trouve dans différents secteurs comme la production de pièces, le montage, la maintenance et la fabrication de composants électriques. Elles/Ils peuvent également être amenés à diriger des installations de production.

Principales compétences opérationnelles

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP exécutent les mandats sous supervision ou selon instructions. Elles/Ils disposent de compétences techniques fondamentales en mécanique. Dans l'optique d'une optimisation continue des produits et des processus, elles/ils se montrent flexibles et ouvert-e-s aux nouveautés.

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP travaillent aussi bien manuellement qu'avec des machines. Elles/Ils disposent de compétences spécifiques dans la fabrication de précision de pièces mécaniques ou de composants électriques sur des machines conventionnelles ou à commande numérique (CNC), ainsi que dans le montage et la maintenance sous supervision ou selon instructions. Elles/Ils reçoivent le mandat avec toutes les informations nécessaires et exécutent le travail confié en se conformant aux prescriptions et aux normes en vigueur.

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP travaillent dans un environnement industriel interconnecté. Elles/Ils sont en contact étroit avec des spécialistes de la production, de l'assemblage et de la maintenance. Elles/Ils traitent des mandats plutôt simples qu'elles/ils exécutent seul-e-s ou en équipe. Ce faisant, elles/ils utilisent efficacement leurs compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles, analysent leur manière d'agir et évoluent en permanence.

Exercice de la profession

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP s'intéressent aux solutions et aux technologies mécaniques et électriques. Lors de la fabrication,

elles/ils utilisent les nouvelles technologies du monde du travail numérique selon instructions. Grâce à leur méthode de travail minutieuse et à leur souci de la qualité, elles/ils contribuent au succès de l'entreprise.

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP se conforment aux prescriptions et sont responsables des machines et des installations qu'elles/ils utilisent, mais aussi de la sécurité au travail et de la protection de la santé.

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

Les praticiennes en mécanique AFP et les praticiens en mécanique AFP fabriquent sous supervision des machines et des installations durables et orientées vers l'avenir, qui sont utilisées de manière efficace dans les domaines de la société, de l'économie, de la nature et de la culture, en considérant les aspects écologiques et économiques. Elles/ils tiennent compte en particulier de l'efficacité énergétique et des ressources, ainsi que d'une optimisation permanente des processus pour atteindre la décarbonation ainsi que les objectifs climatiques et énergétiques.

Culture générale

L'enseignement de la culture générale vise à transmettre des compétences fondamentales permettant aux personnes en formation de s'orienter sur les plans personnel et social et de relever des défis tant privés que professionnels.

3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

| ↓ Domaines de compétences opérationnelles | | Compétences opérationnelles → | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|--|
| a | fabrication de produits | a1: aménager le poste de travail et préparer les machines pour la fabrication de produits simples de l'industrie MEM | a2: usiner des produits simples de l'industrie MEM à l'aide d'outils à main ou de machines guidées à la main | a3: fabriquer des produits simples de l'industrie MEM à l'aide de machines-outils | a4: utiliser des machines à commande numérique selon les instructions pour la fabrication de produits de l'industrie MEM | a5: fabriquer et contrôler des composants et des appareils électriques ou électroniques selon les instructions | a6: fabriquer des composants simples pour des produits de l'industrie MEM par découpage, formage ou assemblage |
| b | montage, mise en service et maintenance de produits | b1: aménager le poste de travail pour l'assemblage, la mise en service ou la maintenance de produits simples de l'industrie MEM | b2: entretenir des moyens et outils de production de l'industrie MEM selon les instructions | b3: remettre en état des moyens et outils de production de l'industrie MEM selon les instructions | b4: assembler des produits de l'industrie MEM selon les instructions | b5: mettre en service des produits de l'industrie MEM selon les instructions | b6: assurer la maintenance de produits de l'industrie MEM selon les instructions |
| c | contrôle de produits durant le processus de fabrication | c1: contrôler des pièces simples avec des calibres durant le processus de fabrication | c2: mesurer des pièces simples durant le processus de fabrication | c3: surveiller les données des processus durant la production automatisée dans l'industrie MEM | | | |
| d | prise en charge de responsabilités opérationnelles partielles | d1: planifier des mandats axés sur des projets dans le domaine technique de l'industrie MEM | d2: contrôler le déroulement de mandats axés sur des projets dans le domaine technique de l'industrie MEM | d3: analyser les résultats de mandats axés sur des projets dans le domaine technique de l'industrie MEM | d4: appliquer des traitements thermiques ou d'amélioration à des produits de l'industrie MEM selon les instructions | d5: contrôler des produits simples de l'industrie MEM | d6: fabriquer des produits en série sur une installation de production de l'industrie MEM |

L'acquisition des compétences opérationnelles a1, a2, b1 à b3, c1, c2 et d1 à d3 est obligatoire pour toutes les personnes en formation. Quant aux compétences opérationnelles a3 à a6, b4 à b6, c3 et d4 à d6, l'acquisition d'une compétence opérationnelle est obligatoire.

3.3 Niveau d'exigences de la profession

Le niveau d'exigence de la profession est défini de manière détaillée dans le plan de formation à l'aide des critères de performance déterminés à partir des compétences opérationnelles pour les trois lieux de formation. Outre les compétences opérationnelles, la formation professionnelle initiale englobe également l'enseignement de la culture générale conformément à l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale (RS 412.101.241).

4 Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et critères de performance par lieu de formation

Ce chapitre décrit les compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, et les critères de performance spécifiques à chaque lieu de formation. Les instruments servant à promouvoir et à évaluer 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.

Entreprise formatrice (EF)

Ecole professionnelle (EP)

Cours interentreprises (CIE)

4.1 Fabrication de produits

a.1 Aménager le poste de travail et préparer les machines pour la fabrication de produits simples de l'industrie MEM

| Situation de travail | Niveau |
|---|-------------------------|
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique reçoivent le mandat d'aménager leur poste de travail et les machines nécessaires à la fabrication d'un produit simple. Elles/ils se basent sur les documents du mandat, les documents de fabrication établis et les instructions du mandant. A l'aide de ces informations, elles/ils vérifient le matériel à disposition. Elles/ils se procurent le matériel manquant auprès de la personne responsable. Après les travaux préparatoires, elles/ils commencent à aménager le poste de travail, mettent la machine en service et montent les dispositifs de serrage. Ensuite, elles/ils se procurent les moyens de mesure et de contrôle, fixent les outils ou les reçoivent déjà montés de la préparation du travail. Une fois les travaux de réglage terminés, elles/ils informent le mandant que le poste de travail est prêt. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|--|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent les matières premières sur la base de l'ordre de travail et des documents de fabrication. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils distinguent les matériaux pertinents dans la branche MEM sur la base de certaines propriétés et de leur impact sur l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils contrôlent les matières premières sur la base de l'ordre de travail et des documents de fabrication. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils préparent les matières auxiliaires pour l'usinage en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils choisissent les différentes matières auxiliaires en fonction de leurs possibilités d'utilisation en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils préparent les matières auxiliaires pour l'usinage en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils préparent les outElles/ils nécessaires à l'usinage sur la base de l'ordre de travail et des documents de fabrication. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils déterminent les outElles/ils pour l'usinage et expliquent leurs possibilités d'utilisation. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils préparent les outElles/ils nécessaires à l'usinage sur la base de l'ordre de travail et des documents de fabrication. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils montent les moyens de serrage pour l'usinage et les ajustent. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils montent les moyens de serrage pour l'usinage et les ajustent. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils mettent en service la machine pour l'usinage. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils planifient leur travail en tenant compte de la technique des matériaux, d'usinage et des machines et l'exécutent. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils planifient leur travail en tenant compte des aspects scientifiques et l'exécutent. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils appliquent des concepts mathématiques pour traiter des problèmes techniques. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des machines d'usinage. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils mettent en service la machine pour l'usinage. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils utilisent des applications standards et des logiciels d'entreprise de manière efficace et efficiente dans leur travail. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils saisissent, traitent et visualisent des données et les mettent à disposition. | NP 3 |

| | | | | |
|---|---|---|--|------|
| | X | | Elles/ils collectent et structurent des données provenant de différentes sources. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils visualisent des données. | NP 3 |
| | | X | Elles/ils saisissent, traitent et visualisent des données et les mettent à disposition. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils utilisent de manière efficace et efficiente une sélection d'applications standards et des logiciels couramment utilisés dans l'industrie. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils utilisent efficacement les systèmes en réseau dans leur quotidien professionnel. Elles/ils agissent toujours en toute sécurité et de façon optimale. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils interconnectent des composants pour former des systèmes afin de soutenir et d'améliorer continuellement les processus de travail. | NP 4 |
| | X | | Elles/ils utilisent des composants individuels d'après leur fonction et construisent des réseaux numériques. | NP 4 |
| | X | | Elles/ils expliquent les avantages et les inconvénients des composants interconnectés. | NP 3 |
| | | X | Elles/ils utilisent efficacement les systèmes en réseau dans leurs activités. Elles/ils agissent toujours en toute sécurité et de façon optimale. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils identifient les cybermenaces qui causent des dommages à l'infrastructure numérique et mettent en œuvre des mesures pour limiter les dommages. | NP 4 |
| X | | | Elles/ils mettent en œuvre des mesures visant à réduire et à prévenir les risques liés à l'utilisation d'outils de travail numériques. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils se protègent et protègent leur environnement contre les cybermenaces. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils évaluent l'impact potentiel des cybermenaces et des failles de sécurité. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils identifient les cybermenaces et les dangers actuels. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils mettent en œuvre des mesures visant à réduire et à prévenir les risques liés à l'utilisation d'outils de travail numériques. | NP 2 |

a.2 Usiner des produits simples de l'industrie MEM à l'aide d'outils à main ou de machines guidées à la main

| | |
|---|--|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique usinent un produit simple avec des outils à main ou des machines guidées manuellement. Elles/ils reçoivent du mandant le produit à usiner avec les documents du mandat. Le poste de travail est déjà équipé. Elles/ils commencent par étudier, avec l'aide du mandant, les documents du mandat et les spécifications du dessin technique. Les questions en suspens sont clarifiées par le mandant ou la personne responsable. Ensuite, elles/ils planifient et documentent l'usinage et en discutent avec la personne responsable. Si lors de la planification elles/ils constatent qu'il manque des outils à main, des machines ou des moyens de mesure et de contrôle, des moyens de serrage ou des moyens auxiliaires, elles/ils se les procurent en concertation avec la personne responsable ou cherchent une autre forme d'usinage. Ensuite, elles/ils commencent l'usinage. Si des problèmes surviennent, elles/ils élaborent des solutions en collaboration avec la personne responsable. Une fois le produit usiné, elles/ils le transmettent au prochain poste d'usinage ou le remettent au mandant. | CNC FP 2 Oblig./Optionnel Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils réalisent des croquis à la main. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils utilisent des techniques de croquis pour représenter des produits et les complètent avec les informations nécessaires. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils distinguent les outils analogiques et numériques et les utilisent pour réaliser des croquis. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils établissent des croquis de fabrication. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils choisissent des modes de représentation et de spécification normalisés et les appliquent conformément aux exigences fonctionnelles. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils contrôlent les opérations de travail déjà effectuées ou la matière première mise à disposition. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils distinguent les matériaux pertinents dans la branche MEM sur la base de certaines propriétés et de leur impact sur l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils contrôlent les opérations de travail déjà effectuées ou la matière première mise à disposition. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils planifient l'usinage de produits et établissent les documents de fabrication. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils interprètent et expliquent un modèle de planification pour l'usinage de produits. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils discutent de l'ordre de travail et des documents de fabrication avec la personne responsable. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils discutent de l'ordre de travail et des documents de fabrication avec la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils déterminent les outils à main ou les machines guidées manuellement adaptés à l'usinage des produits. | NP 2 |

| | | | |
|---|---|--|------|
| | X | Elles/ils expliquent le fonctionnement et les possibilités d'utilisation d'outils à main et de machines guidées manuellement. | NP 2 |
| | X | Elles/ils choisissent des outils à main ou des machines guidées manuellement adaptés à l'usinage des produits. | NP 1 |
| X | | Elles/ils déterminent les moyens de contrôle appropriés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des calibres spécifiés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des moyens de mesure spécifiés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils choisissent les moyens de contrôle appropriés. | NP 1 |
| X | | Elles/ils usinent des produits avec des outils à main ou des machines guidées manuellement. | NP 2 |
| | X | Elles/ils usinent des produits avec des outils à main ou des machines guidées manuellement. | NP 1 |
| X | | Elles/ils contrôlent le produit pendant le processus de fabrication. | NP 2 |
| | X | Elles/ils contrôlent le produit pendant le processus de fabrication. | NP 1 |
| X | | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 2 |
| | X | Elles/ils établissent des protocoles de contrôle sur la base de données existantes. | NP 1 |
| | X | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 1 |
| X | | Elles/ils documentent et archivent leur travail de manière compréhensible en utilisant les moyens auxiliaires définis conformément aux directives de l'entreprise. | NP 2 |
| | X | Elles/ils documentent les informations relatives à leur travail. | NP 3 |
| X | | Elles/ils appliquent les normes et directives techniques dans leur travail en fonction de l'application. | NP 3 |
| | X | Elles/ils interprètent les normes et directives techniques en fonction de l'application. | NP 3 |
| | X | Elles/ils appliquent les normes et directives techniques dans leur travail en fonction de l'application. | NP 1 |

a.3 Fabriquer des produits simples de l'industrie MEM à l'aide de machines-outils

| Situation de travail | | Niveau |
|--|--|------------------|
| <p>Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique reçoivent le mandat de fabriquer selon instructions un produit simple. La fabrication peut être effectuée sur une ou plusieurs machines conventionnelles. Le poste de travail est déjà équipé. Elles/ils commencent par étudier, avec l'aide du mandant, l'ordre de fabrication et les spécifications du dessin technique. Les questions en suspens sont clarifiées par le mandant ou la personne responsable. Ensuite, elles/ils reçoivent les matières premières nécessaires, planifient et documentent la fabrication, puis en discutent avec la personne responsable. Elles/ils réfléchissent dès cette phase à la manière dont elles/ils vont contrôler le produit. Elles/ils répertorient selon instructions les outils, les moyens de serrage ainsi que les instruments de mesure et de contrôle manquants qui leur seront ensuite fournis par la personne responsable. Si des problèmes surviennent tout au long de la fabrication, elles/ils en discutent avec la personne responsable et recherchent ensemble des solutions. Une fois le produit fabriqué, elles/ils le transmettent au prochain poste d'usinage ou le remettent au mandant.</p> | | CNC FP 2 |
| | | Oblig./Optionnel |
| | | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|----|---|------|
| UF | UP | CE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent les opérations de travail déjà effectuées ou la matière première mise à disposition. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils distinguent les matériaux pertinents dans la branche MEM sur la base de certaines propriétés et de leur impact sur l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils contrôlent les opérations de travail déjà effectuées ou la matière première mise à disposition. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils discutent de l'ordre de travail et des documents de fabrication avec la personne responsable. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils discutent de l'ordre de travail et des documents de fabrication avec la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils déterminent les outils/ils d'usinage et les moyens de serrage appropriés pour l'usinage des produits. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils distinguent les caractéristiques et l'utilisation des outils/ils d'usinage et des moyens de serrage. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils déterminent les outils/ils d'usinage et les moyens de serrage appropriés pour l'usinage des produits. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils déterminent et calculent les données technologiques pour l'usinage. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils calculent les données technologiques pour l'usinage. | NP 2 |

| | | | |
|---|---|---|------|
| | X | Elles/ils déterminent et calculent les données technologiques pour l'usinage. | NP 1 |
| X | | Elles/ils déterminent les moyens de contrôle appropriés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des calibres spécifiés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des moyens de mesure spécifiés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils choisissent les moyens contrôles appropriés. | NP 1 |
| X | | Elles/ils usinent des produits simples avec des procédés d'usinage conventionnels. | NP 3 |
| | X | Elles/ils décrivent l'utilisation de machinesoutElles/ils conventionnelles. | NP 2 |
| | X | Elles/ils usinent des produits simples avec des procédés d'usinage conventionnels. | NP 2 |
| X | | Elles/ils contrôlent le produit pendant le processus de fabrication. | NP 2 |
| | X | Elles/ils contrôlent le produit pendant le processus de fabrication. | NP 1 |
| X | | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 2 |
| | X | Elles/ils établissent des protocoles de contrôle sur la base de données existantes. | NP 1 |
| | X | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 1 |
| X | | Elles/ils recyclent les matières résiduelles ou les éliminent dans le respect de l'environnement. | NP 2 |
| | X | Elles/ils décrivent le recyclage et l'élimination respectueuse des matières résiduelles. | NP 2 |
| | X | Elles/ils recyclent les matières résiduelles ou les éliminent dans le respect de l'environnement. | NP 1 |

a.4 Utiliser des machines à commande numérique selon les instructions pour la fabrication de produits de l'industrie MEM

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique reçoivent le mandat de fabriquer selon instructions un produit sur une machine à commande numérique. Le poste de travail est déjà équipé. Elles/ils commencent par étudier, avec l'aide du mandant, l'ordre de fabrication et les spécifications du dessin technique. Les questions en suspens sont clarifiées par le mandant ou la personne responsable. Ensuite, elles/ils prennent en charge la machine à commande numérique entièrement équipée, montent la pièce brute reçue et démarrent le processus de fabrication. Tout au long de la fabrication, elles/ils surveillent le processus et informent immédiatement la personne responsable en cas d'anomalie. Elles/ils contrôlent sous supervision le premier produit usiné. Les éventuelles optimisations du processus sont effectuées par la personne responsable. Dès que le processus est optimisé, elles/ils fabriquent et contrôlent les pièces suivantes selon les indications de la personne responsable. Une fois le produit fabriqué, elles/ils l'acheminent vers l'étape d'usinage suivante ou le remettent au mandant. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent les opérations de travail déjà effectuées ou la matière première mise à disposition. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils distinguent les matériaux pertinents dans la branche MEM sur la base de certaines propriétés et de leur impact sur l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils contrôlent les opérations de travail déjà effectuées ou la matière première mise à disposition. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils discutent de l'ordre de travail et des documents de fabrication avec la personne responsable. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils discutent de l'ordre de travail et des documents de fabrication avec la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils prennent en charge les outElles/ils d'usinage et les moyens de serrage mis à disposition pour l'usinage CNC et transmettent les données d'outElles/ils à la commande CNC de la machine. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils prennent en charge les outElles/ils d'usinage et les moyens de serrage mis à disposition pour l'usinage CNC et transmettent les données d'outElles/ils à la commande CNC de la machine. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils chargent le programme CNC créé. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent selon instructions le programme CNC et le simulent. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils chargent le programme CNC créé. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils usinent la première pièce, la contrôlent et documentent les résultats. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils usinent la première pièce, la contrôlent et documentent les résultats. | NP 1 |

| | | | |
|---|---|--|------|
| X | | Elles/ils utilisent la machine CNC pour l'usinage des pièces suivantes et surveillent la production. | NP 2 |
| | X | Elles/ils distinguent la conception, le fonctionnement et l'utilisation des machines outElles/ils CNC. | NP 1 |

a.5 Fabriquer et contrôler des composants et des appareils électriques ou électroniques selon les instructions

| Situation de travail | | Niveau |
|--|--|------------------|
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique confectionnent selon instructions des composants ou appareils électriques ou électroniques. Elles/ils équipent des circuits imprimés en tenant compte des mesures de protection contre les décharges électrostatiques (ESD). Elles/ils les montent conformément au mandat dans le sous-ensemble prévu à cet effet, effectuent le câblage électrique ou confectionnent et câblent des composants électriques. Après avoir étudié les documents du mandat, elles/ils vérifient selon instructions si le matériel à disposition est complet et planifient la fabrication et le contrôle avec la personne responsable. Elles/ils brasent manuellement et selon instructions les composants électroniques sur le circuit imprimé avec concentration et précision. Elles/ils utilisent les moyens auxiliaires appropriés pour les pièces parfois minuscules. Elles/ils veillent à ne pas endommager le circuit imprimé et les composants et se protègent des vapeurs de brasage par des mesures appropriées. Après avoir confectionné les câbles nécessaires, elles/ils effectuent le câblage électrique selon instructions. Après un contrôle visuel, elles/ils contrôlent le circuit imprimé ou le sous-ensemble câblé à l'aide des instruments de mesure préparés, conformément aux directives du mandat et selon les instructions de la personne responsable, et documentent ces contrôles. Si des problèmes surviennent pendant la fabrication, elles/ils en discutent avec la personne responsable et cherchent ensemble des solutions. Les composants ou appareils électroniques ou électriques fabriqués (et emballés conformément aux normes ESD) sont transmis au poste de travail suivant ou remis au mandant. | | CNC FP 2 |
| | | Oblig./Optionnel |
| | | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent le matériel mis à disposition. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils contrôlent le matériel mis à disposition. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils planifient les travaux en collaboration avec la personne responsable. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils confectionnent des câbles pour les connexions électriques. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent les propriétés de différents types de conducteurs et de connecteurs. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils confectionnent des câbles avec différents types de connecteurs. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils implantent et brasent des circuits imprimés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les caractéristiques essentielles d'un circuit imprimé. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils implantent et brasent une grande variété de composants sur des circuits imprimés types. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils réalisent des assemblages mécaniques simples. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils utilisent différentes technologies d'assemblage mécanique. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils contrôlent visuellement les brasures, les composants implantés et les connexions conformément aux critères de contrôle. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils évaluent visuellement les brasures, les composants implantés et les connexions selon des critères prédéfinis. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils prennent des mesures adaptées à la situation pour protéger les personnes et l'équipement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils élaborent les mesures nécessaires pour protéger les personnes et l'équipement à l'aide de situations types. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils mesurent des circuits et veillent à ne pas influencer leur fonction initiale. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils mesurent des circuits et veillent à ne pas influencer leur fonction initiale. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils consignent tous les paramètres de mesure et toutes les valeurs mesurées dans un protocole de mesure conformément aux directives de l'entreprise. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils remplissent un protocole de mesure type. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils protègent les circuits imprimés ou les modules électroniques contre d'éventuels dommages. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les effets des décharges électrostatiques (ESD). | NP 1 |
| | | X | Elles/ils expliquent les influences néfastes pour les circuits imprimés ou les modules électroniques | NP 1 |
| X | | | Elles/ils se protègent ainsi que les moyens de production contre les dommages et recyclent les déchets ou les éliminent dans le respect de l'environnement. | NP 2 |

| | | | |
|--|---|--|------|
| | X | Elles/ils identifient dans les fiches techniques et informations les substances problématiques et les dangers possibles en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement. | NP 2 |
|--|---|--|------|

a.6 Fabriquer des composants simples pour des produits de l'industrie MEM par découpage, formage ou assemblage

| Situation de travail | | Niveau |
|---|--|-------------------------------|
| <p>Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique fabriquent des composants simples en tôle et en profilés pour des produits. En accord avec la personne responsable, elles/ils décident des procédés de production les plus appropriés parmi les groupes principaux d'usinage, de formage ou d'assemblage et fabriquent les composants de manière autonome. Elles/ils étudient d'abord les documents du mandat et interprètent les spécifications du dessin technique. Elles/ils se procurent les informations manquantes avec l'aide de la personne responsable. Avec cette dernière, elles/ils déterminent le procédé de production optimal en tenant compte des aspects économiques, écologiques et ergonomiques. Une fois la décision prise, elles/ils planifient et documentent la fabrication, puis en discutent. Le matériel et les outils sont mis à leur disposition. Elles/ils fabriquent ensuite le produit et le contrôlent selon les instructions de la personne responsable ou le remettent à l'assurance qualité pour vérification. Si un défaut est constaté, ensemble, elles/ils l'analysent, en recherchant la cause, prennent des mesures d'optimisation et complètent la documentation. Elles/ils décident, en concertation avec l'assurance qualité et la personne responsable, si le produit peut être réusiné ou si un nouveau produit doit être fabriqué. Dans le cas d'une production en série, elles/ils surveillent continuellement le processus. Une fois le produit fabriqué, elles/ils l'acheminent vers le prochain poste d'usinage ou le remettent au mandant.</p> | | CNC FP 2 |
| | | Oblig./Optionnel Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils vérifient l'intégralité des documents de fabrication pour les procédés d'usinage, de formage et d'assemblage en clarifiant les ambiguïtés. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils planifient le déroulement d'un procédé d'usinage, de formage ou d'assemblage en tenant compte de la sécurité au travail, de la rentabilité et de l'ergonomie. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils vérifient à l'aide de la nomenclature l'intégralité et la qualité des matières premières pour les procédés d'usinage, de formage ou d'assemblage. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils serrent les pièces à usiner avec les moyens de serrage corrects ou préparent les pièces pour l'assemblage. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils paramètrent la machine pour les procédés d'usinage, de formage ou d'assemblage. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils usinent des tôles et des profilés ou assemblent les pièces. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils réalisent les opérations de finition sur des tôles et des profilés, des pièces ou des assemblages en respectant les tolérances. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils contrôlent la première pièce après le procédé d'usinage, de formage ou d'assemblage en corrigeant les réglages en cas d'écart. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent les propriétés physiques des procédés de coupage des tôles et des profilés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils évaluent les spécifications des documents de fabrication concernant les procédés de coupage et les décrivent d'après leur fonction. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils distinguent les matériaux appropriés au procédé de coupage et décrivent leurs propriétés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent les substances dangereuses liées au processus de coupage et expliquent comment les manipuler. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent différents procédés pour le découpage et le débitage de tôles et de profilés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils distinguent les matériaux en fonction de leurs propriétés de mise en forme. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils calculent la longueur développée et les cotes de butée. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils évaluent les spécifications des documents de fabrication concernant les procédés de formage et les décrivent d'après leur fonction. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent les propriétés physiques qui apparaissent lors de mise en forme de tôles et de profilés. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent différents procédés pour la mise en forme de tôles et de profilés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils différencient les matériaux utilisés en technique d'assemblage et décrivent leurs propriétés. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent différents procédés pour l'assemblage de tôles et de profilés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent les spécifications des documents de fabrication relatives aux procédés d'assemblage et les évaluent d'après leur fonction. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent les propriétés physiques de procédés d'assemblage et d'éléments assemblés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent les domaines d'application des différents éléments normalisés. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent les applications des techniques de mesure et de contrôle en relation avec les assemblages soudés et brasés de tôles et de profilés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils vérifient l'intégralité des documents de fabrication pour les procédés d'usinage, de formage et d'assemblage en clarifiant les ambiguïtés. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils planifient le déroulement d'un procédé d'usinage, de formage ou d'assemblage. | NP 1 |

| | | | |
|--|---|---|------|
| | X | Elles/ils vérifient à l'aide de la nomenclature l'intégralité et la qualité des matières premières pour les procédés d'usinage, de formage ou d'assemblage. | NP 1 |
| | X | Elles/ils serrent les pièces à usiner avec les moyens de serrage corrects ou préparent les pièces pour l'assemblage. | NP 1 |
| | X | Elles/ils paramètrent la machine pour les procédés d'usinage, de formage ou d'assemblage. | NP 1 |
| | X | Elles/ils usinent des tôles et des profilés ou assemblent les pièces. | NP 1 |
| | X | Elles/ils réalisent les opérations de finition sur des tôles et des profilés, des pièces ou des assemblages en respectant les tolérances. | NP 1 |
| | X | Elles/ils contrôlent la première pièce après le procédé d'usinage, de formage ou d'assemblage en corrigeant les réglages en cas d'écart. | NP 1 |

4.2 Montage, mise en service et maintenance de produits

b.1 Aménager le poste de travail pour l'assemblage, la mise en service ou la maintenance de produits simples de l'industrie MEM

| Situation de travail | Niveau |
|--|------------------|
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique aménagent le poste de travail pour l'assemblage, la mise en service ou des travaux de maintenance. Elles/ils se basent sur les documents du mandat établis par la préparation du travail ainsi que sur les documents complémentaires. Elles/ils étudient d'abord les documents déterminants avec l'aide de la personne responsable et se font une idée du matériel nécessaire, de l'infrastructure et du poste de travail attribué. Elles/ils se procurent le matériel, les outils ou les équipements de protection manquant en interne ou en externe avec l'aide de la personne responsable. Avec l'aide de cette dernière, elles/ils organisent les moyens de contrôle nécessaires et se familiarisent avec la consignation des résultats. Elles/ils veillent à un poste de travail structuré et fonctionnel, qu'elles/ils travaillent seul-e-s, en équipe ou avec le mandant. Avec l'aide de la personne responsable, elles/ils sécurisent le poste de travail et rendant visibles les endroits critiques afin de garantir la sécurité au travail et la protection de la santé. Lorsque tout est prêt, elles/ils informent le mandant. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|----|---|------|
| EF | EP | CE | | |
| X | | | Elles/ils discutent des documents de travail, ainsi que des documents d'assemblage, des manuels de mise en service ou de maintenance correspondants avec la personne responsable. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent le but des documents d'assemblage, des manuels de mise en service ou de maintenance et les interprètent. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils discutent des documents de travail, ainsi que des documents d'assemblage, des manuels de mise en service ou de maintenance correspondants avec la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils contrôlent la faisabilité d'exécution du mandat sur la base du poste de travail attribué et de l'infrastructure à disposition. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent la conception d'un poste de travail pour l'assemblage, la mise en service ou la maintenance. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils contrôlent la faisabilité d'exécution du mandat sur la base du poste de travail attribué et de l'infrastructure à disposition. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils contrôlent si le matériel, les outElles/ils, les moyens auxiliaires et l'équipement de protection mis à disposition sont complets selon la planification. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les caractéristiques du matériel, des outElles/ils, des moyens auxiliaires et des équipements de protection. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils contrôlent si le matériel, les outElles/ils, les moyens auxiliaires et l'équipement de protection mis à disposition sont complets selon la planification. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils préparent selon instructions le poste de travail pour l'assemblage, la mise en service ou la maintenance de produits simples de l'industrie MEM. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils préparent selon instructions le poste de travail pour l'assemblage, la mise en service ou la maintenance de produits simples de l'industrie MEM. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils sécurisent le poste de travail si nécessaire ou rendent visibles les zones critiques. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils préparent les matières auxiliaires en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils préparent les moyens contrôles pour l'assemblage. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des calibres spécifiés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des moyens de mesure spécifiés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils préparent les moyens contrôles pour l'assemblage. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils contribuent au développement continu de la sécurité au travail. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils identifient les mesures et les règles de comportement pertinentes pour respecter la sécurité au travail. | NP 4 |
| X | | | Elles/ils documentent le respect de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement conformément aux directives de l'entreprise. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils respectent les prescriptions légales et les directives de l'entreprise en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils documentent le respect des prescriptions légales et des directives en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail conformément aux directives de l'entreprise. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils planifient des mesures et des consignes de comportement à partir d'exemples tirés de leur environnement de travail. | NP 4 |
| | | X | Elles/ils respectent les prescriptions légales et les directives de l'entreprise en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils documentent le respect des prescriptions légales et des directives en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail conformément aux directives de l'entreprise. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils intègrent des aspects écologiques dans leurs actions et décisions. | NP 3 |

| | | | |
|---|---|---|------|
| X | | Elles/ils identifient les risques environnementaux dans leur domaine d'activité et prennent des mesures ciblées pour protéger l'homme et l'environnement. | NP 5 |
| | X | Elles/ils déterminent l'empreinte écologique de l'activité de leur entreprise, y réfléchissent et proposent des améliorations là où c'est possible. | NP 5 |
| | X | Elles/ils reconnaissent les enjeux écologiques et les solutions possibles dans leur domaine d'activité. | NP 4 |
| | X | Elles/ils intègrent des aspects écologiques dans leurs actions et décisions. | NP 2 |

b.2 Entretenir des moyens et outils de production de l'industrie MEM selon les instructions

| Situation de travail | | Niveau |
|---|--|--|
| <p>Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique effectuent sous supervision des travaux d'entretien sur des machines, des appareils et des outils de production conformément aux documents d'entretien spécifiques à l'entreprise. Elles/ils planifient les travaux avec l'aide de la personne responsable et préparent selon instructions tout le matériel, les matières auxiliaires, les outils ainsi que les dispositifs de sécurité. En collaboration avec la personne responsable, elles/ils informent les responsables de la production du déroulement des travaux d'entretien. Avant de commencer les travaux effectifs, elles/ils sécurisent sous supervision le lieu des travaux d'entretien afin d'exclure toute manipulation par des tiers. Après les travaux de nettoyage et une inspection sur la présence d'éventuels dommages, elles/ils informent la personne responsable de toute anomalie susceptible d'entraver le bon fonctionnement du produit. Elles/ils évaluent avec cette dernière si les dommages constatés doivent être réparés immédiatement, si des pièces doivent être remplacées ou si le moyen de production ou l'outil de travail peut être remis en service après l'entretien moyennant des précautions appropriées en attendant la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses. Après l'exécution de tous les travaux d'entretien prescrits par le fabricant et le contrôle par la personne responsable, elles/ils procèdent ensemble à un test de fonctionnement. Si tout fonctionne correctement, la machine, l'appareil ou l'outil est remis à la production. Elles/ils consignent les travaux effectués et les observations dans les documents d'entretien, en collaboration avec la personne responsable. Elles/ils éliminent selon instructions les matières auxiliaires de manière appropriée et respectueuse de l'environnement.</p> | | CNC FP 2 Oblig./Optionnel Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|----|--|------|
| LE | PE | CE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent si les documents de travail et le plan d'entretien spécifique à l'entreprise sont complets. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent le contenu d'un plan d'entretien à l'exemple d'un moyen ou outil de production. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils vérifient l'exhaustivité et la faisabilité de la planification préparée des travaux d'entretien. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils vérifient l'exhaustivité et la faisabilité de la planification préparée des travaux d'entretien. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils effectuent des travaux d'entretien en respectant les consignes de sécurité de l'entreprise et selon instructions. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils effectuent des travaux d'entretien en respectant les consignes de sécurité. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils remettent le moyen et l'outil de production en état de marche, effectuent un contrôle de fonctionnement et informent la personne responsable que les travaux d'entretien sont terminés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils remettent le moyen et l'outil de production en état de marche, effectuent un contrôle de fonctionnement et informent la personne responsable que les travaux d'entretien sont terminés. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils documentent les travaux effectués et les observations dans le plan d'entretien. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent une liste d'entretien et en expliquent le contenu. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils documentent les travaux effectués et les observations dans le plan d'entretien. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils éliminent les matières auxiliaires et les composants remplacés dans les règles de l'art en respectant l'environnement ou les renvoient au fabricant pour reconditionnement. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils choisissent les différentes matières auxiliaires en fonction de leurs possibilités d'utilisation en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils éliminent les matières auxiliaires et les composants remplacés dans les règles de l'art en respectant l'environnement ou les renvoient au fabricant pour reconditionnement. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils interprètent des documents techniques en anglais et mettent en œuvre leur contenu sur le lieu de travail. | NP 2 |

b.3 Remettre en état des moyens et outils de production de l'industrie MEM selon les instructions

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique effectuent sous supervision des travaux de remise en état sur des machines, des appareils et des outils de production selon le plan de remise en état spécifique à l'entreprise. Elles/ils planifient les travaux de remise en état avec l'aide de la personne responsable et préparent selon instructions tout le matériel, les matières auxiliaires, les outils ainsi que les dispositifs de sécurité. Elles/ils informent ensuite les responsables de la production du déroulement des travaux de remise en état. Avant de commencer les travaux effectifs, elles/ils sécurisent sous supervision le lieu des travaux de remise en état afin d'exclure toute manipulation par des tiers. Après l'exécution de tous les travaux de remise en état prescrits et le contrôle par la personne responsable, elles/ils procèdent ensemble à un test de fonctionnement. Si tout fonctionne correctement, la machine, l'appareil ou l'outil est remis à la production. Elles/ils consignent les travaux effectués et les observations dans le dossier de remise en état, en collaboration avec la personne responsable. Elles/ils éliminent selon instructions les matières auxiliaires de manière appropriée et respectueuse de l'environnement. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils analysent avec la personne responsable le moyen ou l'outil de production défectueux et en déterminent ensemble la cause. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils analysent avec la personne responsable le moyen ou l'outil de production défectueux et en déterminent ensemble la cause. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils vérifient l'exhaustivité et la faisabilité de la planification préparée de la remise en état. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils vérifient l'exhaustivité et la faisabilité de la planification préparée de la remise en état. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils effectuent des travaux de remise en état en respectant les consignes de sécurité de l'entreprise et selon instructions. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent la procédure de remise en état à l'aide d'un moyen ou d'un outil de production type. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils effectuent des travaux de remise en état en respectant les consignes de sécurité de l'entreprise et selon instructions. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils analysent les composants défectueux avec la personne responsable et décident s'Elles/ils doivent être remplacés ou réparés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils analysent les composants défectueux avec la personne responsable et décident s'Elles/ils doivent être remplacés ou réparés. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils remettent le moyen ou l'outil de production en état de marche, effectuent un contrôle de fonctionnement et informent la personne responsable que les travaux de remise en état sont terminés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils remettent le moyen ou l'outil de production en état de marche, effectuent un contrôle de fonctionnement et informent la personne responsable que les travaux de remise en état sont terminés. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils documentent les travaux effectués et les observations dans le plan d'entretien. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils documentent les travaux effectués et les observations dans le plan d'entretien. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils éliminent les matières auxiliaires et les composants remplacés dans les règles de l'art en respectant l'environnement ou les renvoient au fabricant pour reconditionnement. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils choisissent les différentes matières auxiliaires en fonction de leurs possibilités d'utilisation en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils éliminent les matières auxiliaires et les composants remplacés dans les règles de l'art en respectant l'environnement ou les renvoient au fabricant pour reconditionnement. | NP 1 |

b.4 Assembler des produits de l'industrie MEM selon les instructions

| | |
|--|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| <p>Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique assemblent sous supervision des sous-ensembles, des appareils ou des machines à partir de composants. Elles/ils se procurent les informations nécessaires à l'assemblage de produits dans les documents du mandat remis par la préparation du travail avec l'aide de la personne responsable. Avec l'aide de cette dernière, elles/ils étudient les documents et vérifient si le matériel à disposition est complet, s'approprient le poste de travail d'assemblage aménagé et se familiarisent avec l'infrastructure, les outils et les dispositifs d'assemblage ainsi qu'avec l'équipement de protection mis à disposition. Après que la personne responsable a expliqué la fonction du produit assemblé et les critères de contrôle requis ainsi que la forme de la documentation, elles/ils contrôlent ensemble les moyens de contrôle à disposition. Ensuite, elles/ils montent les composants selon instructions et contrôlent les dimensions et les fonctions spécifiées. Si des problèmes surviennent, elles/ils élaborent des solutions en collaboration avec la personne responsable. Une fois le mandat exécuté, elles/ils transmettent le produit à la prochaine opération de travail ou le remettent au mandat.</p> | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent l'ordre d'assemblage et les opérations nécessaires pour s'assurer que le produit peut être monté. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent le contenu d'une documentation pour l'assemblage de produits. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils contrôlent et complètent si nécessaire le poste d'assemblage mis à disposition, l'infrastructure disponible ainsi que le matériel, les outElles/ils et les dispositifs d'assemblage préparés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les procédés d'assemblage courants pour l'assemblage de sous-ensembles ou d'appareElles/ils. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils contrôlent et complètent si nécessaire le poste d'assemblage mis à disposition, l'infrastructure disponible ainsi que le matériel, les outElles/ils et les dispositifs d'assemblage préparés. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils exécutent selon instructions le déroulement prescrit d'un assemblage. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils désignent les composants et les éléments normalisés à l'aide de documents d'assemblage. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils exécutent selon instructions le déroulement prescrit d'un assemblage. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils assemblent selon instructions des composants en sous-ensembles. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils assemblent selon instructions des composants en sous-ensembles. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils réalisent le câblage pneumatique selon instructions ou documents remis. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent l'utilisation de matériel pneumatique. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils réalisent le câblage pneumatique selon instructions ou documents remis. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils contrôlent les dimensions et les fonctions spécifiées, et documentent les résultats du contrôle. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent le contenu d'un protocole de fonctionnement ou de contrôle. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils contrôlent les dimensions et les fonctions spécifiées, et documentent les résultats du contrôle. | NP 1 |

b.5 Mettre en service des produits de l'industrie MEM selon les instructions

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique mettent en service selon instructions des sous-ensembles, des appareils ou des machines déjà montés. Elles/ils reçoivent du mandant les documents du mandat accompagnés des instructions de mise en service, des procès-verbaux de contrôle ainsi que de la description des conditions-cadres. Avec l'aide de la personne responsable, elles/ils étudient d'abord les documents et contrôlent le produit prêt à être mis en service. Ensuite, elles/ils contrôlent sous supervision toutes les connexions d'énergie selon les schémas, raccordent les sources d'énergie nécessaires et contrôlent pas à pas les mouvements mécaniques et «outputs» du produit. Avec l'aide de la personne responsable, elles/ils règlent les butées, les points de référence, les éléments ou les capteurs mis en mouvement par une énergie externe conformément aux directives et relient les câbles confectionnés aux éléments remis. Elles/ils testent toutes les fonctions, les vérifient conformément aux directives et procèdent aux réglages ultérieurs nécessaires en collaboration avec la personne responsable. Lorsque le fonctionnement global se déroule conformément aux directives, elles/ils vérifient tous les paramètres obligatoires ainsi que le fonctionnement des dispositifs de sécurité. Avec l'aide de la personne responsable, elles/ils consignent les résultats dans le procès-verbal de réception. Elles/ils remettent le produit fini au mandant pour réception. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|----|---|------|
| FL | PL | CE | | |
| X | | | Elles/ils s'informent du déroulement de la mise en service sur la base des documents de travail, des instructions de mise en service ou des descriptions d'appareils/ils. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent le contenu d'instructions de mise en service de produits simples. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils s'informent du déroulement de la mise en service sur la base des documents de travail, des instructions de mise en service ou des descriptions d'appareils/ils. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils planifient la mise en service. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les étapes de la mise en service de produits simples sur la base d'instructions liées à cette dernière. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils mettent en œuvre un projet de mise en service. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils mettent en service des produits selon instructions. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils mettent en service des produits selon instructions. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils vérifient les fonctions de produits selon instructions. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils identifient des fonctions à l'aide d'un produit simple. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils vérifient les fonctions de produits selon instructions. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils documentent la mise en service, les contrôles obligatoires effectués ainsi que le fonctionnement des dispositifs de sécurité. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent le contenu de protocoles de mise en service. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils documentent la mise en service, les contrôles obligatoires effectués ainsi que le fonctionnement des dispositifs de sécurité. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils participent à la réception d'un produit et à l'établissement d'un protocole de réception. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent un procès-verbal de réception d'un produit simple sur la base des instructions de mise en service. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils participent à la réception d'un produit et à l'établissement d'un protocole de réception. | NP 1 |

b.6 Assurer la maintenance de produits de l'industrie MEM selon les instructions

| Situation de travail | Niveau |
|---|------------------|
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique reçoivent le mandat d'effectuer selon instructions des travaux de maintenance sur un produit MEM en service. Sur la base du mandat, elles/ils planifient, en collaboration avec le mandant, les travaux à effectuer à l'aide de la documentation du produit et du plan de maintenance. Elles/ils préparent d'abord tout le matériel et les moyens auxiliaires nécessaires ou les commandent en concertation avec le mandant. Ensuite, elles/ils vérifient selon instructions la date d'exécution, les responsabilités et l'infrastructure nécessaire. Elles/ils mettent le produit hors service, si nécessaire selon instructions, et le sécurisent. Après avoir pris toutes les dispositions nécessaires, elles/ils commencent, sous supervision, les travaux de maintenance selon le plan d'exécution. Elles/ils remplacent des composants à titre préventif et procèdent aux réglages nécessaires. Elles/ils vérifient les valeurs de contrôle définies avec des moyens de mesure appropriés et documentent les résultats. Elles/ils signalent les défauts inhabituels immédiatement à la personne responsable afin de pouvoir organiser la réparation. Elles/ils documentent continuellement tous les travaux et incidents, si nécessaire avec l'aide de la personne responsable, dans l'historique de la machine. Elles/ils terminent les travaux de maintenance par un contrôle qu'elles/ils effectuent sous la surveillance de la personne responsable. Si tout est en ordre, elles/ils remettent le produit au mandant. Elles/ils éliminent les matières auxiliaires et les pièces remplacées de manière appropriée et respectueuse de l'environnement ou les renvoient au fabricant pour reconditionnement. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|--|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils notent les exigences du mandant, vérifient l'exhaustivité des documents du mandat avec le plan de maintenance de l'équipement et clarifient les éventuelles ambiguïtés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent la structure et le contenu des instructions de maintenance, ainsi que leurs conditions-cadres. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils décrivent le déroulement de la maintenance sur la base des documents de travail et du plan de maintenance. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils planifient, avec l'aide de la personne responsable, les travaux de maintenance des produits en service de l'industrie MEM en tenant compte des processus de l'entreprise et les coordonnent avec le mandant. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils expliquent les plans de travail et remplissent les rapports de maintenance. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils préparent le matériel, les outElles/ils et les matières auxiliaires. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent l'impact de différents systèmes de gestion des stocks sur la disponibilité, la planification des travaux et les coûts. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils attribuent les outElles/ils, le matériel et les matières auxiliaires aux différentes étapes de travail. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils préparent les dispositifs de sécurité pour la maintenance. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils effectuent, seuls ou en équipe, des travaux de maintenance simples en respectant les consignes de sécurité de l'entreprise. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils déterminent et justifient la procédure ainsi que les mesures de sécurité lors de travaux de maintenance sur des produits de l'industrie MEM. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent les dommages pouvant apparaître sur des outElles/ils, appareElles/ils et machines, les possibilités de réparation et les mesures préventives envisageables. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils effectuent des travaux de maintenance sur des éléments de machine courants dans l'industrie. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils effectuent un test du système en collaboration avec l'opérateur. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils documentent les travaux effectués et les observations dans les documents de maintenance. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils éliminent les matières auxiliaires et les composants remplacés dans les règles de l'art en respectant l'environnement ou les renvoient au fabricant pour reconditionnement. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils choisissent les différentes matières auxiliaires en fonction de leurs possibilités d'utilisation en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |

4.3 Contrôle de produits durant le processus de fabrication

c.1 Contrôler des pièces simples avec des calibres durant le processus de fabrication

| Situation de travail | Niveau |
|---|------------------|
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique contrôlent des dimensions et des formes géométriques de pièces simples pendant le processus de fabrication. Pour ce faire, elles/ils utilisent différents calibres et documentent les résultats. Lors de l'étude des documents du mandat, elles/ils se concentrent sur les dimensions et les formes qui peuvent être contrôlées avec des calibres. Elles/ils tiennent compte des directives internes et des calibres déjà disponibles. Elles/ils se procurent les calibres ou documents manquants avec l'aide de la personne responsable. Pour le contrôle avec des calibres, elles/ils interrompent si nécessaire le processus de fabrication. Elles/ils documentent les résultats et poursuivent la fabrication si toutes les cotes se situent dans les tolérances prescrites. En cas de non-respect des tolérances, elles/ils en informent immédiatement la personne responsable, discutent avec elle des mesures de correction et les mettent en œuvre ensemble. Elles/ils marquent les produits défectueux et les retirent du processus de fabrication. Elles/ils discutent ensuite avec la personne responsable s'ils peuvent tout de même être utilisés, s'il est possible de les réusinier ou s'ils doivent être mis au rebut de manière appropriée. | CNC 3 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|----|---|------|
| EF | EP | CE | | |
| X | | | Elles/ils planifient selon instructions le contrôle tout au long du processus de fabrication. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils interprètent les spécifications d'un dessin technique simple et identifient les caractéristiques de contrôle. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils mettent en œuvre selon instructions un protocole de contrôle pour un processus de production. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils utilisent les calibres préparés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des calibres spécifiés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils utilisent les calibres préparés. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent des protocoles de contrôle sur la base de données existantes. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils identifient les écarts et marquent les produits défectueux en tenant compte des directives et des processus internes. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils identifient les écarts, marquent les produits défectueux et discutent de la marche à suivre avec la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils organisent leur poste de travail. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils choisissent le matériel, les matières auxiliaires et les outElles/ils nécessaires à leur travail et les préparent. | NP 4 |
| X | | | Elles/ils assurent l'entretien et la maintenance des outElles/ils/équipements de travail et des matières consommables. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils planifient et exécutent leur travail en tenant compte de la technique des matériaux, de la fabrication et des machines. | NP 4 |
| | | X | Elles/ils organisent leur poste de travail. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils choisissent le matériel, les matières auxiliaires et les outElles/ils nécessaires à leur travail et les préparent. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils assurent l'entretien et la maintenance des outElles/ils/équipements de travail et des matières consommables. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils interprètent des documents techniques en anglais et mettent en œuvre leur contenu sur le lieu de travail. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils contribuent au développement continu de la sécurité au travail. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils identifient les mesures et les règles de comportement pertinentes pour respecter la sécurité au travail. | NP 4 |
| X | | | Elles/ils documentent le respect de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement conformément aux directives de l'entreprise. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils respectent les prescriptions légales et les directives de l'entreprise en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils documentent le respect des prescriptions légales et des directives en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail conformément aux directives de l'entreprise. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils planifient des mesures et des consignes de comportement à partir d'exemples tirés de leur environnement de travail. | NP 4 |
| | | X | Elles/ils respectent les prescriptions légales et les directives de l'entreprise en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils documentent le respect des prescriptions légales et des directives en matière de protection de l'environnement dans leur propre environnement de travail conformément aux directives de l'entreprise. | NP 2 |

| | | | |
|---|---|---|------|
| X | | Elles/ils intègrent des aspects écologiques dans leurs actions et décisions. | NP 3 |
| X | | Elles/ils identifient les risques environnementaux dans leur domaine d'activité et prennent des mesures ciblées pour protéger l'homme et l'environnement. | NP 5 |
| | X | Elles/ils déterminent l'empreinte écologique de l'activité de leur entreprise, y réfléchissent et proposent des améliorations là où c'est possible. | NP 5 |
| | X | Elles/ils reconnaissent les enjeux écologiques et les solutions possibles dans leur domaine d'activité. | NP 4 |
| | X | Elles/ils intègrent des aspects écologiques dans leurs actions et décisions. | NP 2 |

c.2 Mesurer des pièces simples durant le processus de fabrication

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique mesurent les grandeurs de pièces simples pendant le processus de production. Elles/ils utilisent différents moyens de mesure et documentent les résultats. Lors de l'étude des documents du mandat, elles/ils se concentrent sur les tolérances qui peuvent être contrôlées avec des moyens de mesure. Elles/ils tiennent compte des directives internes et des moyens de mesure déjà disponibles. Elles/ils se procurent les moyens de mesure ou documents manquants avec l'aide de la personne responsable. Pour le contrôle avec des moyens de mesure, elles/ils interrompent si nécessaire le processus de fabrication. Elles/ils documentent les résultats et poursuivent la fabrication si tout se situe dans les tolérances prescrites. En cas de nonrespect des tolérances, elles/ils en informent immédiatement la personne responsable, discutent avec lui des mesures de correction et les mettent en œuvre ensemble. Elles/ils marquent les produits défectueux et les retirent du processus de fabrication. Elles/ils discutent ensuite avec la personne responsable s'ils peuvent tout de même être utilisés, s'il est possible de les réusinier ou s'ils doivent être mis au rebut de manière appropriée. | CNC FP 3 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils planifient selon instructions le contrôle tout au long du processus de fabrication. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils interprètent les spécifications d'un dessin technique simple et identifient les caractéristiques de contrôle. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils mettent en œuvre selon instructions un protocole de contrôle pour un processus de production. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils utilisent les moyens de mesure préparés. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des moyens de mesure spécifiés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils utilisent les moyens de mesure préparés. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent des protocoles de contrôle sur la base de données existantes. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils identifient les écarts et marquent les produits défectueux en tenant compte des directives et des processus internes. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils identifient les écarts, marquent les produits défectueux et discutent de la marche à suivre avec la personne responsable. | NP 1 |

c.3 Surveiller les données des processus durant la production automatisée dans l'industrie MEM

| | |
|--|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique surveillent les données process pendant la fabrication automatisée de produits de l'industrie MEM et réagissent de manière appropriée en cas d'écarts. Elles/ils se basent sur les paramètres de surveillance établis par la préparation du travail ou la personne responsable et les moyens de surveillance mis à disposition. Elles/ils étudient les moyens mis à disposition et déterminent, avec l'aide de la personne responsable, la manière dont la production peut être surveillée. En cas d'écart par rapport aux paramètres process, elles/ils réagissent conformément aux instructions de la personne responsable. Ensemble, elles/ils veillent à ce que la sécurité au travail et la protection de la santé soient garanties à tout moment. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils reçoivent les paramètres et les valeurs limites qu'Elles/ils surveillent régulièrement pendant le processus de production automatisé en discutant avec la personne responsable. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent la structure d'un processus de production automatisé. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils décrivent les paramètres à surveiller dans les processus de production automatisés. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils reçoivent les paramètres et les valeurs limites qu'Elles/ils surveillent régulièrement pendant le processus de production automatisé en discutant avec la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils arrêtent la production automatisée en cas de nonrespect des valeurs limites et informent la personne responsable. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent le sens et le but des contrôles réguliers dans les processus de production automatisés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent les conséquences que le nonrespect des valeurs limites peut engendrer. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils arrêtent la production automatisée en cas de nonrespect des valeurs limites et informent la personne responsable. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils effectuent des corrections sur l'installation de production. | NP 1 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités de correction et d'ajustement des installations de production. | NP 1 |
| | | X | Elles/ils effectuent des corrections sur l'installation de production. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils reprennent la production dès que les corrections nécessaires ont été apportées et continuent à la surveiller. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils reprennent la production dès que les corrections nécessaires ont été apportées et continuent à la surveiller. | NP 1 |

4.4 Prise en charge de responsabilités opérationnelles partielles

d.1 Planifier des mandats axés sur des projets dans le domaine technique de l'industrie MEM

| Situation de travail | Niveau |
|--|------------------|
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique planifient des mandats orientés projet relevant d'un environnement technique dans le cadre de mandats confiés par un client. Elles/ils établissent un plan de déroulement du mandat avec les différentes étapes de travail. La planification est validée conformément aux directives de l'entreprise. Elles/ils se familiarisent avec les contenus, les conditions-cadres et la délimitation du mandat confié par le client et veillent à une utilisation optimale des ressources de l'entreprise. Elles/ils planifient l'intervention des parties prenantes. Elles/ils s'assurent en outre que les ressources nécessaires à l'exécution du mandat sont disponibles dans les délais et selon les besoins. Lors de la planification, elles/ils tiennent compte des aspects économiques et des facteurs d'interaction. Elles/ils identifient les risques, les évaluent et anticipent les éventuels changements imprévisibles. | CNC FP 5 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|--|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils réceptionnent les commandes/demandes des clients ou des fournisseurs en pratiquant une communication active. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils collectent les informations essentielles d'un texte à l'aide de techniques de marquage et de mots-clés. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils communiquent activement. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils établissent la liste des exigences pour le mandat sur la base des demandes des clients et des fournisseurs. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent des mandats de projet. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils formulent les objectifs, établissent un calendrier et définissent les méthodes de gestion d'un projet. | NP 4 |
| X | | | Elles/ils recherchent les informations techniques pertinentes pour le mandat et informent en conséquence. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils informent les partenaires concernés par le mandat de projet. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils présentent les informations de manière claire à l'aide de techniques de structuration appropriées et identifient ainsi les liens possibles. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils coordonnent les processus de travail et les délais du mandat. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils coordonnent la planification des mandats de clients avec les collaborateurs impliqués dans le projet. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils créent, structurent et formatent des tableaux de mandats de clients avec les données pertinentes au moyen de programmes informatiques appropriés. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils identifient les facteurs de réussite critiques, les synergies de collaboration au sein de l'entreprise, les ressources de l'entreprise ainsi que les éventuels impacts environnementaux et les prennent en compte dans la planification du mandat. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils identifient, expliquent et évaluent les conditions-cadres commerciales et économiques qui sont pertinentes pour une entreprise (p. ex. organisation de l'entreprise, stratégie marketing, coûts, ainsi que concurrence, évolution des prix, prévisions conjoncturelles, etc.). | NP 3 |
| X | | | Elles/ils valident la planification élaborée et décident de la suite à donner. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils remettent sans cesse en question la planification du projet en cours et réagissent aux écarts constatés. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils soutiennent les autres dans la mise en œuvre d'idées innovantes et alignent leurs activités sur les objectifs et la stratégie de l'entreprise. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils mettent en évidence les notions de mission, d'objectifs, de stratégie et d'organisation d'une entreprise et expliquent leurs interactions. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils identifient les tendances technologiques. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils évaluent les avantages et les inconvénients des tendances technologiques. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils mettent en œuvre les tendances technologiques dans leur domaine d'activité, en fonction des spécificités de l'entreprise. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les tendances technologiques dans leur domaine d'activité. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils réceptionnent le mandat/demandes des clients ou des fournisseurs et posent les questions pertinentes sur la base de l'analyse des documents. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils utilisent les termes techniques appropriés dans la communication interne et les expliquent aux autres parties prenantes. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils communiquent aux clients et aux fournisseurs les données pertinentes du projet lors de situations de négociation (maintien de l'échange d'informations). | NP 4 |

d.2 Contrôler le déroulement de mandats axés sur des projets dans le domaine technique de l'industrie MEM

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique sont responsables d'un contrôle de gestion approprié dans les différentes phases du mandat orienté projet, de sorte ce que les attentes ou les exigences en matière de qualité, de quantité, de délais, de responsabilités et de coûts soient satisfaites. Elles/ils se familiarisent avec les contenus, les conditions-cadres et la délimitation du mandat confié par le client. Elles/ils accompagnent les différentes étapes de travail ou jalons, voire des projets entiers. Ce faisant, elles/ils rassemblent des valeurs, des données et des faits. Elles/ils les documentent et les évaluent de manière compréhensible conformément aux directives de l'entreprise. Si nécessaire, elles/ils prennent directement contact avec les personnes concernées. Ensemble, elles/ils prennent des mesures et veillent à ce que la planification du mandat soit actualisée en fonction des besoins. Par ailleurs, elles/ils assurent le suivi des modifications. Elles/ils communiquent à temps les reports de délais. | CNC FP 4 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils utilisent de manière adéquate les méthodes de suivi d'un mandat orienté projet. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils utilisent des méthodes de suivi de projets. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils évaluent les modifications apportées au mandat. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils assurent le suivi des documents relatifs au mandat. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils documentent les écarts par rapport au projet initial avec les outElles/ils (numériques) appropriés. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils appliquent les directives relatives aux processus de travail, les normes de la branche et les directives de qualité de l'entreprise lors de l'exécution du travail. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils appliquent les normes de qualité essentielles présentes au sein de l'industrie MEM dans des situations concrètes. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils distinguent différentes formes de gestion des modifications et évaluent leurs avantages et inconvénients. | NP 2 |
| | | X | Elles/ils appliquent les directives relatives aux processus de travail, les normes de la branche et les directives de qualité lors de l'exécution du travail. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils vérifient les travaux durant le processus d'élaboration et effectuent les contrôles correspondants selon les directives de l'entreprise. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils planifient, si nécessaire, des mesures correctives compréhensibles et les mettent en œuvre. | NP 4 |
| | X | | Elles/ils choisissent les moyens et les méthodes de contrôle adaptés au processus de travail. | NP 3 |

d.3 Analyser les résultats de mandats axés sur des projets dans le domaine technique de l'industrie MEM

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique acquièrent une expérience précieuse à chaque travail orienté projet et l'évaluent systématiquement. Elles/ils analysent et évaluent aussi bien les résultats que les processus. Ce faisant, elles/ils se concentrent sur les données quantitatives et qualitatives, mais tiennent également compte des aspects écologiques et économiques. L'évaluation se fait conformément aux directives de l'entreprise. Lors de l'évaluation de l'accomplissement du mandat, elles/ils se basent avant tout sur les objectifs du mandat. Elles/ils évaluent le processus selon des critères tels que la procédure, l'organisation, les méthodes, ainsi que la collaboration et la communication, mais aussi les relations au sein de l'équipe. Elles/ils documentent les enseignements tirés, qui servent à l'accroissement des compétences et influencent les actions futures. | CNC FP 5 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Obligatoire |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|--|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils évaluent le mandat orienté projet sur la base de la réalisation des objectifs du mandat. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils utilisent des méthodes d'évaluation (appropriées) pour évaluer la réussite du projet. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils analysent leur comportement, prennent conscience des processus interpersonnels et agissent en conséquence. | NP 3 |
| X | | | Elles/ils évaluent le déroulement et l'accomplissement du mandat. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils analysent et évaluent les données et les documents du projet. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils présentent les résultats sous une forme appropriée et attrayante. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils optimisent les processus de travail existants sur la base de leur expérience personnelle. | NP 2 |

| | | | |
|--|---|---|------|
| | X | Elles/ils appliquent des méthodes de recherche d'idées à des exemples concrets. | NP 2 |
| | X | Elles/ils optimisent le contenu de projets existants. | NP 2 |

d.4 Appliquer des traitements thermiques ou d'amélioration à des produits de l'industrie MEM selon les instructions

| | |
|---|-------------------------|
| Situation de travail | Niveau |
| Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique effectuent des traitements thermiques et d'amélioration ainsi que des revêtements de surface conformément à l'ordre de fabrication et sous supervision en respectant les mesures de sécurité prescrites. Elles/ils traitent aussi bien de grandes séries que des pièces individuelles livrées par le mandant et décident, ensemble avec la personne responsable, de la manière dont elles/ils organisent le processus. Elles/ils disposent soit d'installations spéciales automatisées, soit elles/ils effectuent les travaux manuellement. Elles/ils préparent d'abord les pièces selon instructions ou effectuent un prétraitement. Ensuite, elles/ils réalisent le traitement thermique ou d'amélioration, suivi d'un nettoyage ou d'un posttraitement. Enfin, elles/ils contrôlent le résultat selon instructions. Elles/ils documentent les paramètres process appliqués ainsi que les résultats des contrôles et remettent ensuite les produits au mandant. Elles/ils entretiennent les moyens de production et sont responsables de l'élimination correcte et respectueuse de l'environnement de toutes les matières auxiliaires. | CNC FP 2 |
| | Oblig./Optionnel |
| | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|---|----|---|------|
| FL | P | CE | | |
| X | | | Elles/ils vérifient si les documents de travail sont complets et corrects. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils aménagent le poste de travail ou préparent l'installation de production pour le processus de traitement thermique ou d'amélioration. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils contrôlent les produits livrés en vue de leur traitement thermique ou d'amélioration. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les propriétés des matériaux adaptés aux traitements thermiques. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils préparent les produits pour le processus de traitement thermique ou d'amélioration. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les travaux préparatoires pour le processus de traitement thermique. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les travaux préparatoires pour le processus de trempe. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils effectuent le traitement thermique ou d'amélioration. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les procédés de traitement thermique. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les procédés d'amélioration. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les mesures de protection contre la corrosion pour différents matériaux. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils nettoient les produits ou, si nécessaire, effectuent un traitement ultérieur et les remettent à la logistique dans un emballage approprié. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils contrôlent le résultat du traitement thermique ou d'amélioration pendant et à la fin du processus à l'aide de la méthode d'essai prescrite. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les procédés d'essai de dureté. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils documentent les paramètres process et les résultats d'essai en tenant compte des directives. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils entretiennent les moyens de production du processus thermique ou d'amélioration. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils recyclent les matières résiduelles ou les éliminent dans le respect de l'environnement. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils décrivent le recyclage et l'élimination respectueuse des matières résiduelles. | NP 2 |

d.5 Contrôler des produits simples de l'industrie MEM

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Situation de travail | | | Niveau |
| <p>Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique contrôlent des produits simples de l'industrie MEM, documentent le contrôle et décident, ensemble avec la personne responsable, de la validation pour d'autres opérations d'usinage ou de la livraison au mandant. Elles/ils reçoivent un produit simple à contrôler avec les spécifications de ce dernier et le mandat. Après avoir étudié les documents, elles/ils réfléchissent, ensemble avec la personne responsable, aux spécifications qui peuvent être contrôlées et avec quel procédé. Ce faisant, elles/ils tiennent compte des directives et des processus de contrôle internes, mais aussi des normes en vigueur. Pour le contrôle, elles/ils utilisent des moyens de mesure et de contrôle calibrés ou des machines à mesurer modernes. Elles/ils documentent les résultats des contrôles selon instructions et décident ensuite de la validation du produit conformément aux instructions. Elles/ils joignent les documents à la livraison du produit ou les archivent conformément aux directives internes. Si une spécification ne correspond pas aux directives, elles/ils marquent le produit et discutent avec la personne responsable de la suite à donner.</p> | | | CNC FP 3 |
| | | | Oblig./Optionnel |
| | | | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|---|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils vérifient si les documents du mandat et la planification préparée sont complets et compréhensibles en discutant avec la personne responsable. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils interprètent les spécifications d'un dessin technique simple et identifient les caractéristiques de contrôle. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils prennent possession des moyens de mesure et des calibres préparés et expliquent leur domaine d'utilisation sur le produit à contrôler. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des calibres spécifiés. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des moyens de mesure spécifiés. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils s'approprient le poste de travail préparé et vérifient qu'il est complet. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils contrôlent le produit. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils documentent le contrôle et archivent les documents selon instructions. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils établissent des protocoles de contrôle sur la base de données existantes. | NP 1 |
| X | | | Elles/ils discutent des résultats du contrôle avec la personne responsable et fixent ensemble les étapes suivantes. | NP 2 |

d.6 Fabriquer des produits en série sur une installation de production de l'industrie MEM

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Situation de travail | | | Niveau |
| <p>Les praticiennes en mécanique et les praticiens en mécanique fabriquent des produits en série sur un équipement de production de l'industrie MEM. Elles/ils se basent sur le mandat de fabrication et la description de l'équipement. Elles/ils reçoivent avec le mandat la quantité nécessaire de matières premières. La personne responsable explique la conception et le fonctionnement de l'équipement de production ainsi que les éventuels dérangements et leur élimination. Elles/ils préparent ce dernier en se procurant les dispositifs, outils et moyens auxiliaires nécessaires avec le soutien de la personne responsable. Après avoir ajusté les dispositifs et réglé tous les paramètres de l'équipement, elles/ils mettent l'équipement en service avec l'aide de la personne responsable. Elles/ils s'assurent que la sécurité au travail et la protection de la santé sont garanties à tout moment. Elles/ils contrôlent le premier produit conformément aux instructions et, en cas de non-respect, procèdent à des corrections en collaboration avec la personne responsable. Tout au long de la fabrication, elles/ils emballent les produits dans les unités d'emballage spécifiées. Elles/ils veillent à ce qu'il y ait toujours suffisamment de matières premières dans l'équipement de production. Elles/ils décèlent les produits défectueux et les retirent du processus de fabrication. Elles/ils discutent ensuite avec la personne responsable s'ils peuvent tout de même être utilisés, s'il est possible de les réusiner ou s'ils doivent être mis au rebut de manière appropriée. Une fois le mandat terminé, elles/ils documentent les travaux conformément aux directives, mettent l'équipement hors service et le nettoient ainsi que ses alentours.</p> | | | CNC FP 3 |
| | | | Oblig./Optionnel |
| | | | Optionnel |

| Lieu | | | Critères de performance | NP |
|------|----|-----|--|------|
| EF | EP | CIE | | |
| X | | | Elles/ils contrôlent la matière première préparée, les dispositifs, les outElles/ils et les moyens auxiliaires sur la base des documents de travail. | NP 3 |
| | X | | Elles/ils choisissent les différentes matières auxiliaires en fonction de leurs possibilités d'utilisation en tenant compte d'une utilisation et d'une élimination respectueuses de l'environnement. | NP 2 |
| | X | | Elles/ils expliquent les caractéristiques du matériel, des outElles/ils, des moyens auxiliaires et des équipements de protection. | NP 2 |
| X | | | Elles/ils se font une idée de la conception et du fonctionnement de l'installation de production. | NP 2 |

| | | | |
|---|---|---|------|
| X | | Elles/ils montent les dispositifs et les outElles/ils et règlent tous les paramètres de l'installation avec l'aide de la personne responsable. | NP 2 |
| X | | Elles/ils mettent en service l'installation pour la fabrication avec l'aide de la personne responsable. | NP 2 |
| X | | Elles/ils décèlent les dérangements de l'installation de production et y remédient selon instructions. | NP 1 |
| X | | Elles/ils planifient selon instructions le contrôle tout au long du processus de fabrication. | NP 2 |
| X | | Elles/ils contrôlent le produit pendant le processus de fabrication. | NP 3 |
| | X | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des calibres spécifiés. | NP 2 |
| | X | Elles/ils expliquent les possibilités d'utilisation des moyens de mesure spécifiés. | NP 2 |
| X | | Elles/ils documentent les résultats du contrôle. | NP 2 |
| | X | Elles/ils établissent des protocoles de contrôle sur la base de données existantes. | NP 1 |
| X | | Elles/ils collectent les données de production et établissent des statistiques sous la direction de la personne responsable et en tenant compte des directives internes. | NP 2 |
| | X | Elles/ils établissent des statistiques simples sur la base de données existantes. | NP 2 |
| X | | Elles/ils identifient les écarts et marquent les produits défectueux en tenant compte des directives et des processus internes. | NP 2 |
| X | | Elles/ils placent les produits fabriqués dans des récipients appropriés ou les emballent. | NP 1 |
| X | | Elles/ils mettent l'installation de production hors service après l'exécution de l'ordre de fabrication, la remettent dans son état initial et la nettoient, ainsi que ses alentours. | NP 2 |
| X | | Elles/ils recyclent les matières résiduelles ou les éliminent dans le respect de l'environnement. | NP 2 |
| | X | Elles/ils décrivent le recyclage et l'élimination respectueuse des matières résiduelles. | NP 2 |

5 Élaboration

Le plan de formation a été élaboré par [l'organisation du monde du travail signataire/les organisations du monde du travail signataires]. Il se réfère à l'ordonnance du SEFRI du [date d'édiction de l'Orfo] sur la formation professionnelle initiale de praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP.

Le présent plan de formation entre en vigueur le 1^{er} janvier 2026. [lieu et date]

Swissmechanic Suisse

le président

Nicola R. Tettamanti

le directeur

Dr. Jürg Marti

Swissmem

le président

Martin Hirzel

le directeur

Dr. Stefan Brupbacher

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

Berne, le [date/cachet]

Secrétariat d'État 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 promouvoir la qualité

| Documents | Source d'approvisionnement |
|--|---|
| L'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP | Par voie électronique Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (http://www.bvz.admin.ch > Professions de A à Z) Version imprimée Office fédéral des constructions et de la logistique (http://www.bundespublikationen.admin.ch) |
| Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP | Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (http://www.bvz.admin.ch > Professions de A à Z) www.futuremem.swiss www.swissmechanic.ch www.swissmem-formationprofessionnelle.ch |
| Compétences transversales | www.futuremem.swiss |
| Concept de formation MEM | www.futuremem.swiss |
| Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final | www.futuremem.swiss |
| Feuille de notes pour la procédure de qualification praticienne en mécanique / praticien en mécanique AFP | Modèle SDBB CSFO |
| Dossier de formation et dossier des prestations | www.futuremem.swiss |
| Rapport de formation | www.futuremem.swiss |
| Programme de formation pour les entreprises formatrices | www.futuremem.swiss |
| Programme cadre pour les cours interentreprises | www.futuremem.swiss |
| Dispositions d'exécution pour les cours interentreprises | www.futuremem.swiss |
| Carte de qualité pour les cours interentreprises et troisième lieu de formation comparable QualCIE | www.futuremem.swiss |
| Plan d'étude pour les écoles professionnelles | www.futuremem.swiss |
| Normes industrielles | www.futuremem.swiss |
| Secteurs industriels | www.futuremem.swiss |
| Liste des professions apparentées | www.futuremem.swiss |

Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail, de protection de l'environnement 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 **Praticienne en mécanique AFP / Praticien en mécanique 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) | |
|--|--|
| Dérogation | Travail dangereux (désignation selon l'ordonnance du DEFR RS 822.115.2) |
| Art. 3 | Contrainte physique |
| 3a) | la manipulation sans moyens auxiliaires de charges de plus de: <ol style="list-style-type: none"> 1. 15 kg pour les hommes et 11 kg pour les femmes de moins de 16 ans, 2. 19 kg pour les hommes et 12 kg pour les femmes de plus de 16 ans et de moins de 18 ans |
| 3c) | les travaux qui s'effectuent de manière répétée pendant plus de 2 heures par jour: <ol style="list-style-type: none"> 1. dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation, 2. à hauteur d'épaule ou au-dessus, ou 3. en partie à genoux, en position accroupie ou couchée. |
| Art. 4 | Influences physiques |
| 4c) | les travaux entraînant une exposition 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) |
| 4d) | les travaux effectués avec des outils vibrants ou à percussion avec une exposition aux vibrations main-bras A(8) supérieure à 2,5 m/s ² |
| 4g) | les travaux avec des substances sous pression, notamment des liquides, des vapeurs ou des gaz |
| 4h) | les travaux entraînant une exposition à des radiations non ionisantes, notamment à: <ol style="list-style-type: none"> 2. des rayons ultraviolets d'une longueur d'onde de 315 à 400 nm (lumière UVA), en particulier lors du séchage et du durcissement par UV, du soudage à l'arc ou d'une exposition prolongée au soleil, 3. des rayons laser des classes 3B et 4 selon la norme ISO DIN EN 60825-1, 2015, «Sécurité des appareils à laser» |

| Déroga-tion | Travail dangereux (désignation selon l'ordonnance du DEFR RS 822.115.2) |
|---------------|---|
| Art. 5 | Agents chimiques impliquant des dangers physiques |
| 5a) | <p>les travaux avec des substances et des préparations qui, en raison de leurs propriétés, sont associées à au moins une des mentions de danger (phrases H) ci-après dans la classification établie par le règlement (CE) no 1272/2008⁶, dans la version mentionnée dans l'annexe 2, ch. 1, de l'ordonnance du 5 juin 2015 sur les produits chimiques (OChim)⁷:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. gaz inflammables: H220, H221 2. aérosols inflammables: H222 3. liquides inflammables: H224, H225 4. peroxydes organiques: H241 5. substances et préparations réactives: H261 |
| Art. 6 | Agents chimiques impliquant des dangers toxicologiques |
| 6a) | <p>les travaux avec des substances et des préparations qui, en raison de leurs propriétés, sont associées à au moins une des mentions de danger (phrases H) ci-après dans la classification établie par le règlement (CE) no 1272/2008⁸, dans la version mentionnée dans l'annexe 2, ch. 1, OChim⁹:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. toxicité aiguë: H301, H311, H331 2. corrosion cutanée: H314 3. toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition unique: H370, H371 4. toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition répétée: H372, H373 5. sensibilisation respiratoire: H334 6. sensibilisation cutanée: H317 |

⁶ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

⁷ [RS 813.11](#)

⁸ Cf. note de bas de page relative à l'art. 5, let. a.

⁹ [RS 813.11](#)

| Dérogation | Travail dangereux (désignation selon l'ordonnance du DEFR RS 822.115.2) |
|----------------|--|
| Art. 8 | Outils de travail dangereux |
| 8a) | Les travaux effectués avec les outils de travail suivants sont considérés comme dangereux pour les jeunes: 2. grues au sens de l'ordonnance du 27 septembre 1999 sur les grues, 3. systèmes de transport combinés comprenant notamment des transporteurs à bande ou à chaîne, des élévateurs à godets, des transporteurs suspendus ou à rouleaux, des dispositifs pivotants, convoyeurs ou basculants, des monte-charges spéciaux, des plates-formes de levage ou des gerbeurs 9. ponts mobiles 12. chemins de fer internes à l'entreprise, véhicules impliqués dans des manœuvres et moyens auxiliaires utilisés sur des voies ferrées; |
| 8b) | les 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; sont notamment visées les zones d'entraînement, de cisaillement, de coupure, de perforation, de happement, d'écrasement ou de choc. |
| 8c) | les machines ou les systèmes présentant un risque élevé d'accident ou de maladie professionnels, en particulier dans des conditions de service particulières ou lors de tâches d'entretien. |
| Art. 10 | Environnement de travail présentant un risque élevé d'accident professionnel |
| 10a) | les travaux impliquant un risque de chute, en particulier à des postes de travail en hauteur |
| 10b) | les travaux dans des espaces confinés, en particulier dans des puits ou dans des gaines techniques |
| 10c) | les travaux en dehors d'un emplacement de travail fixe, en particulier en cas de risque d'écroulement ou dans les zones de routes ou de voies ferrées non fermées à la circulation |
| Art. 12 | Non-perception de signaux sonores |
| | Les travaux présentant un risque d'accident professionnel en raison de la non-perception de signaux sonores sont considérés comme dangereux pour les jeunes, en particulier les travaux sur des voies ferrées où circulent des véhicules effectuant des manœuvres ou des trains. |

Abréviations

¹Sont 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. Légende : **CO** : compétence opérationnelle ; **DOC** : domaine de compétences opérationnelles ; **b** : compétences opérationnelles de la formation de base ; **c** : compétences opérationnelles de la formation complémentaire ; **a** : compétences opérationnelles de la formation approfondie ; **CI** : cours interentreprises ; **EP** : école professionnelle ; **BR** : brochure ; **LC** : liste de contrôle ; **DE** : dépliant ; **FI** : feuillet d'information ; **CDM** : cahier du maître ; **AM** : aide-mémoire ; **EPI** : équipement de protection individuelle ; **EPI antichute** : équipement de protection individuelle contre les chutes

CdS : chargé de sécurité ; **PERCOS** : personne de contact pour la sécurité au travail ; **ATV** : Autoprotection – travailler sur les voies

| Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles) | Danger(s) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|---|-------------------------|--|---|---------------------|--|--|--|---|--|
| | | Article(s) ² | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquentement | régulièrement | occasionnellement |
| Travaux dans les ateliers de production <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2; a3; a4; a5; a6 b1; b2; b3; b4; b5; b6 c1; c2; c3 d1; d2; d3; d4; d5; d6 | Troubles musculo-squelettiques dus à de mauvaises postures, à des postures forcées et/ou à un travail répétitif (douleurs chroniques) | 3a 3c | Travaux dans les ateliers de production <ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité • Listing des catégories de danger des produits chimiques et leurs voies d'exposition sur le lieu de travail (orale, cutanée et par inhalation). • Obligation et responsabilité de l'apprenti en matière de sécurité et de protection (moyens de prévention technique, EPI, sécurité des tiers). • Savoir choisir et utiliser un équipement de protection individuelle approprié (par exemple, gants, masque, lunettes) • Connaissance de la responsabilité de l'employeur et de sa propre responsabilité en tant qu'employé dans le cadre du devoir de diligence lors de la manipulation de produits chimiques • S'il n'y a pas de protection collective, se protéger avec une EPI antichute. Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> - Protection oculaire dans l'industrie et les arts et métiers www.suva.ch/67184.f - alléger la charge www.suva.ch/67199.f - phénomènes dangereux mécaniques liés aux machines www.suva.ch/67113.f - Protection des mains dans la métallurgie www.suva.ch/67183.f - Protection de la peau au travail www.suva.ch/67035.f - lubrifiants www.suva.ch/67056.f - Mesures de protection contre les démarrages intempestifs www.suva.ch/67075.f | 1 ^{ère} année d'apprentissage | X | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document Travaux dans les ateliers de production et signature sur l'attestation de formation | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Lésions sur la colonne vertébrale, aux articulations et à la musculature dues à une surcharge | 3a | | | | | | | | |
| | Bruit excessif | 4c | | | | | | | | |
| | Travailler avec des outils vibrants ou à percussion avec une charge vibratoire main-bras A (8) plus de 2,5 m/s2 | 4d | | | | | | | | |
| | Inhalation de substances dangereuses pour la santé telles que vapeurs, poussières, suie, fumée de soudage et gaz | 4g | | | | | | Instruction par l'entreprise sur le lieu seulement après avoir suivi avec succès la formation EPI antichute (avec attestation de formation) | | |
| | Lésions oculaires et cutanées dues à des rayonnements UV invisibles directs ou indirects, ainsi qu'au faisceau laser et à son rayonnement diffusé | 4h | | | | | | | | |
| | Eczémas de contact allergiques, irritations de la peau en cas d'utilisation d'huiles, solvants, produits chimiques, lubrifiants et réfrigérants | 6a | | | | | | | | |
| | Entraînement/accrochage de vêtements, d'œufs de corps et de cheveux sur des parties de machines en mouvement non protégées | 8b | | | | | | L'entreprise est responsable de la formation et de l'instruction pour la conduite de la catégorie S. Elle doit être en possession d'un permis de conduire valable. | | |
| | Coupures par des pièces avec des surfaces dangereuses (bavures et arêtes vives sur des matières brutes, pièces à usiner et outils, arêtes et coins saillants) | 8b | | | | | | | | |
| | Blessures dues à des mouvements incontrôlés, chutes ou projections d'objets tels que pièces usinées, éléments d'outillage ou copeaux | 8b | | | | | | L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | | |
| | Danger lié au trafic ferroviaire interne | 8c | | | | | | | | |
| | Blessures dues à des chutes | 10a | | | | | | | | |
| | Travaux dans des espaces restreints, notamment dans des puits et des canalisations | 10b | | | | | | | | |
| Travail en hauteur : utilisation d'échafaudages, ponts mobiles, d'EPI antichute | 10c | | | | | | | | | |

¹ 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.

² Articles de l'ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes, RS 822.115.2, état au 12.01.2022

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Bruit au poste de travail www.suva.ch/67009.f - Poussières nocives www.suva.ch/67077.f - Air comprimé www.suva.ch/67054.f - Chariots électriques à timon www.suva.ch/67046.f - échelles portables www.suva.ch/67028.f - Vibrations au poste de travail www.suva.ch/67070.f - manipulation sûre des produits chimiques dans l'entreprise www.chematwork.ch www.suva.ch/cmr - maintenance des véhicules ferroviaires www.suva.ch/67188.f - plateformes élévatrices - www.suva.ch/67064/1.f et www.suva.ch/67064/2.f - ravailler en toute sécurité dans les cages d'ascenseurs www.suva.ch/44046.f - Travailler en sécurité dans les puits, les fosses ou les canalisations www.suva.ch/44062.f et www.suva.ch/84007.f - La sécurité en s'encordant www.suva.ch/440002.f <p>Supports pédagogiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dix règles vitales pour l'artisanat et l'industrie www.suva.ch/88824.f - module de prévention: Portez futé! - module de prévention: Protégez vos mains comme les pros - Attention: rayonnement laser ! www.suva.ch/66049.f | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles) | Danger(s) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ³ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|---|--|-------------------------|--|---|---------------------|---------------|--|---|---|--|
| | | Article(s) ⁴ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement |
| Maniement de perceuses, tours, fraiseuses, rectifieuses planes et circulaires, conventionnels et CNC <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2; a3; a4; a6 b1; b2; b3; b4; b5; b6 c1; c2; c3 d6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» Blessures par coincement, écrasement et coupure sur des parties du corps par une mise en marche ou un démarrage fortuit, par des manipulations erronées, un dysfonctionnement et des dispositifs de sécurité défectueux | | <u>Maniement de perceuses, tours, fraiseuses, rectifieuses planes et circulaires, conventionnels et CNC</u> <ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle - Perceuses à colonne et d'établi www.suva.ch/67036.f - Machines à meuler et tourets à meuler www.suva.ch/67037.f - Tours conventionnels www.suva.ch/67053.f - Machine CNC pour percer, tourner et fraiser www.suva.ch/67139.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | X | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Maniement de perceuses, tours, fraiseuses, rectifieuses planes et circulaires, conventionnels et CNC</u> et signature sur l'attestation de formation L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | | 8b | | | | | | | | |

³ 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.

⁴ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ⁵ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|---|-------------------------|--|---|---------------------|---------------|--|---|---|--|
| | | Article(s) ⁶ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement |
| Maniement de machines à débiter, former, découper et estamper <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2; a3; a4; a6 b1; b2; b3; b4; b5; b6 c1; c2; c3 d6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <u>Maniement de machines à débiter, former, découper et estamper</u> <ul style="list-style-type: none"> Prescriptions de sécurité de l'entreprise Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> Cisailles guillotines www.suva.ch/67107.f presses-plieuses www.suva.ch/67108.f rouleuse www.suva.ch/67110.f presses excentrique mécaniques www.suva.ch/67098.f presses hydrauliques www.suva.ch/67099.f Presses pneumatiques et électriques www.suva.ch/67177.f Êtes-vous bien protégé contre les vibrations? www.suva.ch/67070.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | X | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Maniement de machines à débiter, former, découper et estamper</u> et signature sur l'attestation de formation. L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles très bien |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Risque d'explosion de bouteilles de gaz | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Blessures par coincement, écrasement et coupure sur des parties du corps par une mise en marche ou un démarrage fortuit, par des manipulations erronées, un dysfonctionnement et des dispositifs de sécurité défectueux | 8b | | | | | | | | |

⁵ 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.

⁶ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ⁷ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|--|-------------------------|---|---|---------------------|---------------|---|---|---|--|
| | | Article(s) ⁸ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement |
| Maniement de postes de soudage et fers à braser <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2; a5; a6 b1; b3; b4; b6 c1; c2; c3 d6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <u>Maniement de postes de soudage et fers à braser</u> <ul style="list-style-type: none"> Prescriptions de sécurité de l'entreprise Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> Soudage, coupage, brasage et chauffage (travaux à la flamme) www.suva.ch/67103.f Soudage et coupage (travaux de soudage à l'arc) www.suva.ch/67104.f bouteilles de gaz www.suva.ch/67068.f Information Coupage et soudage – protection efficace de la santé www.suva.ch/44053.f Attention: rayonnement laser ! www.suva.ch/66049.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | X | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Maniement de postes de soudage et fers à braser</u> et signature sur l'attestation de formation. L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Risque d'explosion de bouteilles de gaz | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Photokératite (coup d'arc ou flash) / Lésion de la rétine | 4h | | | | | | | | |

⁷ 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.

⁸ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ⁹ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|---|--------------------------|--|---|---------------------|---------------|---|---|---|--|
| | | Article(s) ¹⁰ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement |
| Maniement de machines à découper au laser, plasma et au jet d'eau <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2; a3; a4; a6 b1; b2; b3; b4; b5; b6 c1; c2; c3 d6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <u>Maniement de machines à découper au laser et au jet d'eau</u> <ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle - Attention: rayonnement laser! www.suva.ch/66049.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | X | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Maniement de machines à découper au laser, plasma et au jet d'eau</u> et signature sur l'attestation de formation L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Blessures par coincement, écrasement et coupure sur des parties du corps par une mise en marche ou un démarrage fortuit, par des manipulations erronées, un dysfonctionnement et des dispositifs de sécurité défectueux | 8b | | | | | | | | |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Risques liés au faisceau laser, plasma ou au jet d'eau | 4h | | | | | | | | |

⁹ 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.

¹⁰ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹¹ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|---|--------------------------|---|--|---------------------|---------------|--|---|---|--|
| | | Article(s) ¹² | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement |
| Maniement d'installations de traitement thermique et des surfaces <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2 b1; b2; b3 c1; c2; c3 d4; d6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <u>Maniement d'installations de traitement thermique et des surfaces</u> <ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> - Protection des mains dans la métallurgie www.suva.ch/67183.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | X | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Maniement d'installations de traitement thermique et des surfaces</u> et signature sur l'attestation de formation. L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Blessures par coincement, écrasement et coupure sur des parties du corps par une mise en marche ou un démarrage fortuit, par des manipulations erronées, un dysfonctionnement et des dispositifs de sécurité défectueux | 8b | | | | | | | | |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | | | | | |

¹¹ 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.

¹² 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹³ de l'entreprise | | | | | |
|---|--|--|--|--|---------------------|---------------|---|--|--|
| | | Article(s) ¹⁴ | | Formation | Appui durant les CI | Appui de l'EP | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | |
| | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <p>Manipulation lors du montage et de l'installation de sous-ensembles / machines / installations</p> <ul style="list-style-type: none"> Prescriptions de sécurité de l'entreprise Modes d'emploi et fiches de données de sécurité S'il n'y a pas de protection collective, se protéger avec une EPI antichute. <p>Publications Suva listes de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> Outillage manuel www.suva.ch/67078.f Machines électriques portatives www.suva.ch/67092.f Plateformes élévatrices www.suva.ch/67064/1.f et www.suva.ch/67064/2.f Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement www.suva.ch/84044.f et www.suva.ch/88816.f <p>Information</p> <p>Coupage et soudage – protection efficace de la santé www.suva.ch/44053.f</p> <p>Formation à l'élingage de charges avec une grue www.suva.ch/33099.f</p> | <p>Montages mechanic et installations pneumatiques, électropneumatique de sous-ensembles, machines et installations</p> | | | | | |
| <p>Manipulation lors du montage et de l'installation de sous-ensembles / machines / installations</p> <p><u>Compétences opérationnelles :</u></p> <p>a5 b1; b3; b4; b6</p> | <p>Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion</p> <p>Lésions occasionnées par l'échappement de fluides sous pression tels qu'air, huiles et gaz</p> <p>Travaux en hauteur : utilisation d'échafaudages, échelles, plates-formes élévatrices, d'EPI anti-chute.</p> | <p>4g 5a</p> <p>4g 5a</p> <p>10a 10b 10c</p> | | <p>1^{ère} et 2^{ème} année d'apprentissage</p> <p>X</p> | | | <p>Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Manipulation lors du montage et de l'installation de sous-ensembles / machines / installations</u> et signature sur l'attestation de formation</p> <p>L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée.</p> | <p>satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment</p> | <p>satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien</p> |

¹³ 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.

¹⁴ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹⁵ de l'entreprise | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|---|---|---------------------|--|--|---|--|--|--|--|
| | | Article(s) ¹⁶ | | Formation | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | | | |
| | | | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement | | |
| Mise en service/ entretien de machines, installations, commandes, engins de transport et élimination de pannes <u>Compétences opérationnelles :</u> a5 b1; b2; b3; b5; b6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | Mise en service / entretien de machines, installations, commandes, engins de transport et élimination de pannes <ul style="list-style-type: none"> Prescriptions de sécurité de l'entreprise Modes d'emploi et fiches de données de sécurité S'il n'y a pas de protection collective, se protéger avec une EPI antichute. Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> Mesures de protection contre les démarrages intempestifs www.suva.ch/67075.f Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement www.suva.ch/84044.f Plateformes élévatrices www.suva.ch/67064/1.f et www.suva.ch/67064/2.f Entretien sûr des machines et installations www.suva.ch/67192.f Information <ul style="list-style-type: none"> Contrôle final www.suva.ch/66133.f Supports pédagogiques Maintenance des machines et installations : huit règles vitales www.suva.ch/88813.f Formation à l'élingage de charges avec une grue www.suva.ch/33099.f | Mise en service, entretien et élimination de pannes de sous-ensembles, machines et installations mécaniques, pneumatiques et électropneumatiques | | | | | | | | |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | X | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Mise en service, entretien de machines, installations, élimination de pannes</u> et signature sur l'attestation de formation | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles justement | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles justement | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles très bien |
| | Lésions occasionnées par l'échappement de fluides sous pression tels qu'air, huiles et gaz | 4g 5a | | | | | | | | | | |
| | Ecrasement, coincement et coupure par un démarrage fortuit de parties mobiles de machines et d'installations (cinématiques, électriques, mécaniques, pneumatiques, hydrauliques) | 8b | | | | | | | | | | |
| | Blessures occasionnées par une mise en marche fortuite de la machine, de l'installation ou d'une partie de la machine ou de l'installation | 8c | | | | | | | | | | |
| | Travaux en hauteur : utilisation d'échafaudages, échelles, plates-formes élévatrices, d'EPI antichute. | 10a 10b 10c | | | | | | | | | | |

¹⁵ 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.

¹⁶ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹⁷ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|--|--------------------------|---|--|---------------------|---------------|---|---|---|--|
| | | Article(s) ¹⁸ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquentement | régulièrement | occasionnellement |
| Manipulation lors de l'entretien d'ensembles d'aéronefs les groupes et les aéronefs <u>Compétences opérationnelles :</u> b1; b6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <u>Manipulation lors de l'entretien d'ensembles d'aéronefs les groupes et les aéronefs</u> <ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité • Prescriptions selon les consignes de sécurité et directives de formation EASA Part66, EASA Part145, du fabricant, de l'aéroport et internes à l'entreprise • S'il n'y a pas de protection collective, se protéger avec une EPI antichute. Publications Suva <ul style="list-style-type: none"> - Plateformes élévatoires www.suva.ch/67064/1.f et www.suva.ch/67064/2.f Supports pédagogiques Formation à l'élingage de charges avec une grue www.suva.ch/33099.f Formation et instruction des pontiers www.suva.ch/33081.f Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement www.suva.ch/84044.f | 2 ^{ème} année d'apprentissage | | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Manipulation lors de l'entretien d'ensembles d'aéronefs les groupes et les aéronefs</u> et signature sur l'attestation de formation L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Risque d'explosion de bouteilles de gaz | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Ecrasement, coincement et coupure par un démarrage fortuit de parties mobiles de machines et d'installations (cinématiques, électriques, mécaniques, pneumatiques, hydrauliques) | 8b | | | | | | | | |
| | Blessures occasionnées par une mise en marche fortuite de la machine, de l'installation ou d'une partie de la machine ou de l'installation | 8c | | | | | | | | |
| | Blessures lors de travaux selon les prescriptions de sécurité et directives de formation EASA Part66, EASA Part145, du fabricant, de l'aéroport et internes à l'entreprise | 8c | | | | | | | | |
| | Travaux en hauteur : utilisation d'échafaudages, échelles, plates-formes élévatoires, d'EPI antichute. | 10a 10b 10c | | | | | | | | |

¹⁷ 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.

¹⁸ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹⁹ de l'entreprise | | | Surveillance des personnes en formation | | | |
|--|---|--------------------------|---|--|---------------------|---------------|---|---|---|--|
| | | Article(s) ²⁰ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | Instruction des personnes en formation | fréquentement | régulièrement | occasionnellement |
| Transports de charges <u>Compétences opérationnelles</u> a1; a2; a3; a4; a5; a6 b1; b2; b3; b4; b5; b6; c1; c2 d4; d5; d6; | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | Transports de charges <ul style="list-style-type: none"> Prescriptions de sécurité de l'entreprise Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> élingues www.suva.ch/67017.f Appareils de levage www.suva.ch/67158.f ponts roulants www.suva.ch/67159.f Accessoires de levage www.suva.ch/67198.f Formation et instruction des pontiers www.suva.ch/33081.f Supports pédagogiques Dix règles vitales pour l'élingage des charges www.suva.ch/88801.f Formation à l'élingage de charges avec une grue www.suva.ch/33099.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Manipulation de charges</u> et signature sur l'attestation de formation L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Lésions liées au levage et au transport avec des ponts roulants | 8a | | | | | | | | |
| | Être heurté ou coincé par une charge suspendue qui oscille, bascule ou tombe | 8a | | | | | | | | |

¹⁹ 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.

²⁰ 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ²¹ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|--|--------------------------|--|--|---------------------|---------------|--|---|---|--|
| | | Article(s) ²² | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquemment | régulièrement | occasionnellement |
| Maniement d'installations de production dans les salles blanches <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a5; b1; b2; b3; b4; b5; b6 c1; c2; c3 d5; d6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | <u>Maniement d'installations de production dans les salles blanches</u> <ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité | 2 ^{ème} année d'apprentissage | | | Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Maniement d'installations de production dans les salles blanches</u> et signature sur l'attestation de formation L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion | 4g 5a | | | | | | | | |
| | Risques de pollution lors de la production en salle blanche | 5a | | | | | | | | |

²¹ 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.

²² 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) | | Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance | Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ²³ de l'entreprise | | | Instruction des personnes en formation | Surveillance des personnes en formation | | |
|--|---|--------------------------|---|--|---------------------|---------------|--|---|---|--|
| | | Article(s) ²⁴ | | Formation en entreprise | Appui durant les CI | Appui de l'EP | | fréquentement | régulièrement | occasionnellement |
| Tous les travaux dans la zone des voies <u>Compétences opérationnelles :</u> a1; a2; a6 b1; b2; b3; b4; b5; b6 | Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» | | Tous les travaux dans la zone des voies <ul style="list-style-type: none"> Prescriptions de sécurité de l'entreprise Publications CFF/VöV <ul style="list-style-type: none"> Brochure des CFF "Je me protège - Sécurité sur les voies ferrées". RTE Réglementation technique ferroviaire, cours de base 20100 "Sécurité lors de travaux sur les voies ferrées" et RTE 20600 "Sécurité des travaux dans le domaine des installations de courant de traction" www.voev.ch I-50210 Dispositions d'exécution R RTE 20100 Publications Suva listes de contrôle <ul style="list-style-type: none"> Liste de contrôle: maintenance des véhicules ferroviaires www.suva.ch/67188.f Liste de contrôle: circulation des véhicules ferroviaires dans l'entreprise www.suva.ch/67126.f | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année d'apprentissage | | | Démonstration et application pratique selon les exigences minimales du document tous les travaux dans le domaine de la voie ferrée et signature sur Attestation de formation. Instruction par l'entreprise sur place seulement après avoir suivi avec succès la formation ATV (Autoprotection – travailler sur les voies) L'employeur est responsable de la sélection et de la formation. La formation doit être documentée. | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à suffisamment | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à bien | satisfait aux exigences selon la définition des compétences opérationnelles jusqu'à très bien |
| | Danger lié au trafic ferroviaire interne | 8a | | | | | | | | |
| | Danger Maintenance des véhicules ferroviaires | 8c | | | | | | | | |
| | Blessures dues au risque de chute | 10a | | | | | | | | |
| | Être renversé, écrasé, touché ou coincé par des véhicules sur rails | 12 | | | | | | | | |

²³ 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.

²⁴ Articles de l'ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes, RS 822.115.2, état au 12.01.2022