



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	21
4.3 Contrôle de produits durant le processus de fabrication	27
4.4 Prise en charge de responsabilités opérationnelles partielles.....	31
5 Élaboration	37
Annexe 1: Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité	38
Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail, de protection de l'environnement et de protection de la santé	39

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.

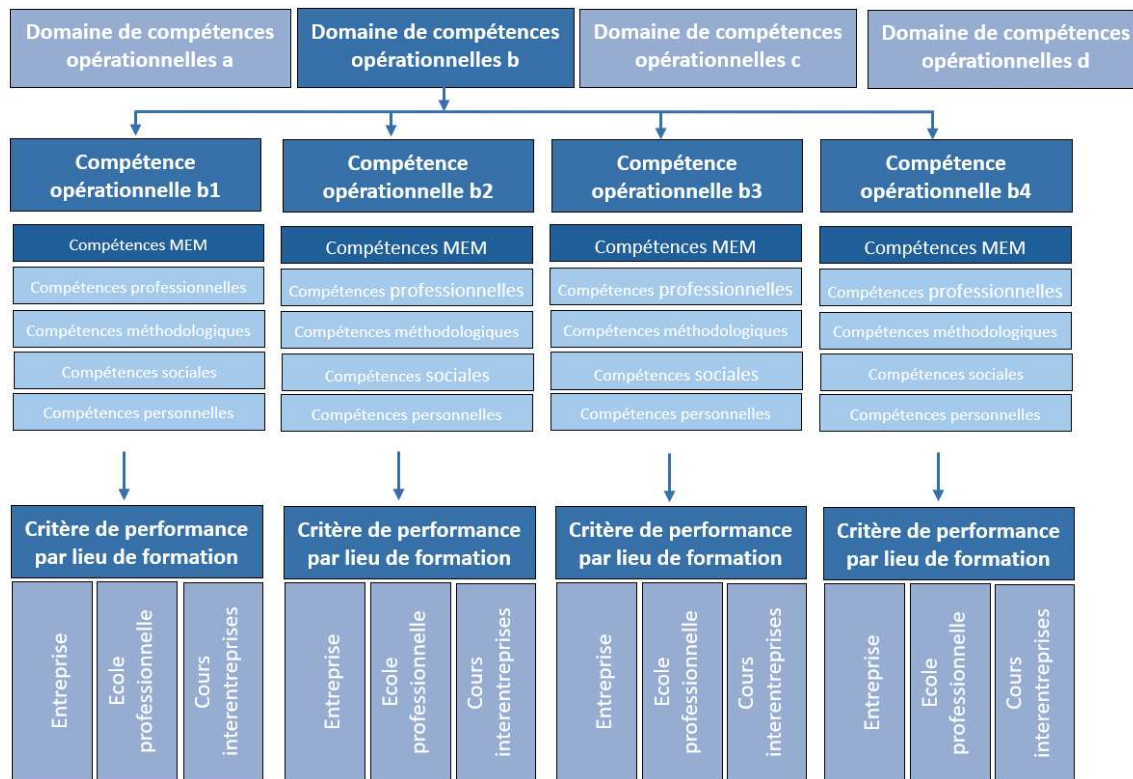
2. Bases de la pédagogie professionnelle

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.

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

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.

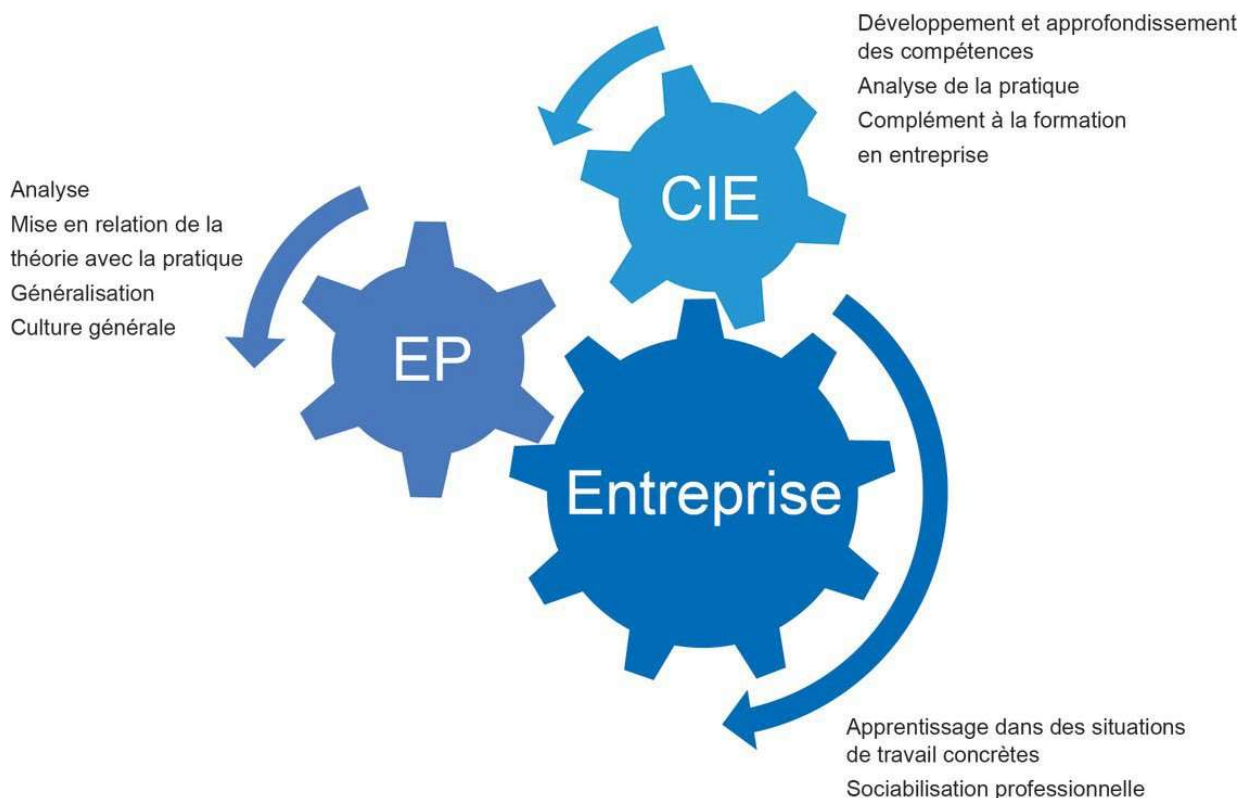
2.5 Collaboration entre les lieux de formation

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 composants mécaniques, optiques, électriques ou électroniques 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, optiques, électriques et électroniques.

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 machine-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, mise en forme primaire 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 9 avril 2025 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.

Enterprise 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 2
	Oblig./Optionnel
	Obligatoire

Lieu				
EF	EP	CIE	Critères de performance	NP
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, d'un stockage et d'une élimination respectueux 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, d'un stockage et d'une élimination respectueux de l'environnement.	NP 1
X			Elles/ils préparent les outils nécessaires à l'usinage sur la base de l'ordre de travail et des documents de fabrication.	NP 2
	X		Elles/ils déterminent les outils pour l'usinage et expliquent leurs possibilités d'utilisation.	NP 2
		X	Elles/ils préparent les outils 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 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 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 contrôles 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
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.	CNC 2
	Oblig./Optionnel
Optionnel	

Lieu			
EF EP CIE	Critères de performance		NP
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 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 d'usinage et des moyens de serrage.		NP 1
	X Elles/ils déterminent les outils 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 de contrôle 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 machines-outils 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 2
	Oblig./Optionnel
	Optionnel

Lieu			Critères de performance	NP
EF	EP	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 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 outils d'usinage et les moyens de serrage mis à disposition pour l'usinage CNC et transmettent les données d'outils à la commande CNC de la machine.	NP 2
		X	Elles/ils prennent en charge les outils d'usinage et les moyens de serrage mis à disposition pour l'usinage CNC et transmettent les données d'outils 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-outils 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 mandat.	CNC 2
	Oblig./Optionnel
	Optionnel

Lieu			Critères de performance	NP
F	P	C		
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, mise en forme primaire ou assemblage

Situation de travail		Niveau
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 recherchent 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.		CNC 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, de mise en forme primaire et d'assemblage en clarifiant les ambiguïtés.	NP 2
X			Elles/ils planifient le déroulement d'un procédé d'usinage, de formage, de mise en forme primaire ou d'assemblage en tenant compte de la sécurité au travail, de la rentabilité et de l'ergonomie.	NP 1
	X		Elles/ils décrivent les propriétés physiques qui apparaissent lors de la mise en forme primaire de pièces.	NP 1
	X		Elles/ils décrivent différents procédés pour la mise en forme primaire de pièces.	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, de mise en forme primaire 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, de mise en forme primaire ou d'assemblage.	NP 1
X			Elles/ils usinent ou assemblent les pièces.	NP 1
X			Elles/ils réalisent les opérations de finition en respectant les tolérances.	NP 2
X			Elles/ils contrôlent la première pièce après le procédé d'usinage, de formage, de mise en forme primaire 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, de mise en forme primaire et d'assemblage en clarifiant les	NP 1

			ambiguïtés.	
		X	Elles/ils planifient le déroulement d'un procédé d'usinage, de formage, de mise en forme primaire 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, de mise en forme primaire 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, de mise en forme primaire ou d'assemblage.	NP 1
		X	Elles/ils usinent ou assemblent les pièces.	NP 1
		X	Elles/ils réalisent les opérations de finition en respectant les tolérances.	NP 1
		X	Elles/ils contrôlent la première pièce après le procédé d'usinage, de formage, de mise en forme primaire 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 man- quants 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 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 outils, 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 outils, des moyens auxiliaires et des équipements de protection.	NP 2
		X	Elles/ils contrôlent si le matériel, les outils, 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 pour l'usinage en tenant compte d'une utilisation, d'un stockage et d'une élimination respectueux 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 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
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.	CNC 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

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 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
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 mandant.	CNC 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 outils 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'appareils.	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 outils 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 2
	Oblig./Optionnel
	Optionnel

Lieu			Critères de performance	NP
F	P	C		
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.	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.	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 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 outils 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 outils, 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 outils, appareils 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 réusiner 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 outils nécessaires à leur travail et les préparent.	NP 4
X			Elles/ils assurent l'entretien et la maintenance des outils/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 outils nécessaires à leur travail et les préparent.	NP 1
		X	Elles/ils assurent l'entretien et la maintenance des outils/équipements de travail et des matières consommables.	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 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 2
	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 2
	Obliq./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.	CNC 4
	Oblig./Optionnel
	Obligatoire

Lieu			Critères de performance	NP
LE	PE	CE		
X			Elles/ils réceptionnent les commandes/demandes des clients ou des fournisseurs en pratiquant une communication active.	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 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 œuvre les tendances technologiques dans leur domaine d'activité, en fonction des spécificités de l'entreprise.	NP 2
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 3
	Oblig./Optionnel
	Obligatoire

Lieu			Critères de performance	NP
EF	EP	CE		
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 outils (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 3
	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 déterminent les améliorations à apporter aux projets et travaux futurs.	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 2
			Oblig./Optionnel
			Optionnel

Lieu			Critères de performance	NP
EF	EP	CE		
X			Elles/ils vérifient si les documents de travail sont complets et corrects.	NP 2
		X	Elles/ils vérifient si les documents de travail sont complets et corrects.	NP 1
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 aménagent le poste de travail ou préparent l'installation de production pour le processus de traitement thermique ou d'amélioration.	NP 1
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 contrôlent les produits livrés en vue de leur traitement thermique ou d'amélioration.	NP 1
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 préparent les produits pour le processus de traitement thermique ou d'amélioration.	NP 1
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 effectuent le traitement thermique ou d'amélioration.	NP 1
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 nettoient les produits ou, si nécessaire, effectuent un traitement ultérieur et les remettent à la logistique dans un emballage approprié.	NP 1
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 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 1
X			Elles/ils documentent les paramètres process et les résultats d'essai en tenant compte des directives.	NP 2
	X		Elles/ils documentent les paramètres process et les résultats d'essai en tenant compte des directives.	NP 1
X			Elles/ils entretiennent les moyens de production du processus thermique ou d'amélioration.	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
		X	Elles/ils recyclent les matières résiduelles ou les éliminent dans le respect de l'environnement.	NP 1

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

Situation de travail		Niveau
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.		CNC 2
		Oblig./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
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.		CNC 2
		Oblig./Optionnel
		Optionnel

Lieu			Critères de performance	NP
EF	EP	CIE		
X			Elles/ils contrôlent la matière première préparée, les dispositifs, les outils 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 outils, 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 outils 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 (Jul 1, 2025 07:56 GMT+2)

Nicola R. Tettamanti

le directeur



Erich Sannemann (Jul 1, 2025 08:07 GMT+2)

Erich Sannemann

Swissmem

le président



Martin Hirzel (Jul 1, 2025 09:15 ADT)

Martin Hirzel

le directeur



Stefan Brupbacher (Jun 30, 2025 20:36 GMT+2)

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 MEM	www.futuremem.swiss
Secteurs industriels MEM	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: 15 kg pour les hommes et 11 kg pour les femmes de moins de 16 ans, 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: - dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation, - à hauteur d'épaule ou au-dessus, ou - 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: - 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, - 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)	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: 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)	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: 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](#)

Déroga-tion	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 coupe, 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		fréquemment	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 • 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 - 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									
	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									
	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									
	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

			- 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.che-matwork.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 Supports pédagogiques - 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		fréquentement	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»		<u>Maniement de perceuses, tours, fraiseuses, rectifieuses planes et circulaires, conventionnels et CNC</u> - 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
	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								

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		fréquentement	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»		Maniement de machines à débiter, former, découper et estamper - Prescriptions de sécurité de l'entreprise - Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle - 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 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								
	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		fréquentement	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> - Prescriptions de sécurité de l'entreprise - Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle - 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		fréquentement	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»		Maniement de machines à découper au laser et au jet d'eau - 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		fréquentement	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> - Prescriptions de sécurité de l'entreprise - Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle - 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			Instruction des personnes en formation		Surveillance des personnes en formation			
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP			fréquentement	régulièrement	occasionnellement	
Manipulation lors du montage et de l'installation de sous-ensembles / machines / installations <u>Compétences opérationnelles :</u> a5 b1; b3; b4; b6	Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production»		<u>Manipulation lors du montage et de l'installation de sous-ensembles / machines / installations</u> - 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 - 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 Information Coupage et soudage – protection efficace de la santé www.suva.ch/44053.f Formation à l'élingage de charges avec une grue www.suva.ch/33099.f	Montages mechanic et installations pneumatiques, électropneumatique de sous-ensembles, machines et installations								
	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>Manipulation lors du montage et de l'installation de sous-ensembles / machines / installations</u> 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 occasionnées par l'échappement de fluides sous pression tels qu'air, huiles et gaz	4g 5a										
	Travaux en hauteur : utilisation d'échafaudages, échelles, plates-formes élévatrices, d'EPI anti-chute.	10a 10b 10c										

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

[illegible]

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				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»		Manipulation lors de l'entretien d'ensembles d'aéronefs les groupes et les aéronefs • 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 - Plateformes élévatrices 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 élévatrices, 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			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation		
		Article(s) 20		Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		fréquemment	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 - Prescriptions de sécurité de l'entreprise - Modes d'emploi et fiches de données de sécurité Publications Suva listes de contrôle - 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> - 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		fréquemment	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 - Prescriptions de sécurité de l'entreprise Publications VöV "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 - dispositions d'exécution spécifiques à l'entreprise R RTE 20100 Publications Suva listes de contrôle - 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 RTE 20100 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 suffisament	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