

Annexe 2:

Version 1.0 du 10.06.2016

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

L'art. 4, al. 1, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5; RS 822.115) interdit de manière générale d'employer des jeunes à des travaux dangereux. Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique. En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5, il est permis d'occuper des personnes en formation dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux dangereux mentionnés à l'art. 6, al. 4, de l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale d'**Electronicienne CFC et Electronicien CFC** et à l'annexe I de la directive 6508 de la CFST, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes soient respectées.

Dérogations: les travaux énumérés ci-après peuvent uniquement être exécutés si les mesures d'accompagnement sont respectées

- 3a) Travaux qui dépassent objectivement les capacités physiques des jeunes. Ceux-ci comprennent le déplacement de charges, les postures pénibles et les mouvements défavorables
 - 4c) Travaux exposant à un bruit dangereux pour l'ouïe (bruit continu, bruit impulsif). Exposition au bruit à partir d'un niveau de pression sonore journalier équivalent LEX de 85 dB (A)
 - 4e) Travaux présentant un danger d'électrisation comme les travaux sur des installations à courant fort sous tension
 - 4h) Travaux avec des agents sous pression (gaz, vapeurs, huiles, accumulateurs)
 - 4i) Travaux exposant à des influences physiques dangereuses (arc électrique)
 - 5a) Travaux impliquant un danger notable d'incendie ou d'explosion (solvants, travaux de peinture)
 - 6a) Emploi de substances toxiques (liquides de refroidissement et de lubrification)
 - 8a) Travaux avec des outils de travail présentant des risques d'accidents dont on peut supposer que les jeunes, du fait de leur conscience insuffisante des risques ou de leur manque d'expérience ou de formation, ne peuvent ni les identifier ni les prévenir:
 - 1. outils, équipements, machines
 - 2. Installations et appareils techniques visés par l'art. 49, al. 2, OPA
 - 8b) Travaux avec des moyens de travail ou de transport en mouvement
 - 8c) Travaux sur des machines ou systèmes dans des conditions de service particulières/lors de la maintenance, présentant un risque élevé d'accident ou de maladie professionnels
 - 8d) Travaux impliquant des éléments avec des surfaces dangereuses (coins, angles, pointes, arêtes vives, rugosité)
 - 10a) Travaux comportant un risque de chute (comportement lors du montage/installation, mise en service/maintenance), travaux sur des échelles, échafaudages, plates-formes élévatoires
-

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; **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; **CdS**: chargé de sécurité; **PERCOS**: personne de contact pour la sécurité au travail

Compétences opérationnelles (CO)

la formation de base

- b.1 Usiner des plaques frontales, des boîtiers et d'autres pièces mécaniques simples
- b.2 Fabriquer et mettre en service des circuits et des appareils
- b.3 Mettre en service, mesurer, ajuster et adapter des circuits
- b.4 Développer des programmes simples pour microcontrôleurs

la formation complémentaire

- c.1 Appliquer les technologies et les connaissances des produits spécifiques à l'entreprise
- c.2 Développer des circuits imprimés selon spécifications
- c.3 Fabriquer des produits microtechniques
- c.4 Elaborer des séquences de formation et instruire les utilisateurs selon instructions
- c.5 Utiliser la périphérie interne et externe d'un microcontrôleur

la formation approfondie

- a.1 Planifier et contrôler des projets
 - a.2 Développer des prototypes
 - a.3 Développer des circuits imprimés
 - a.4 Vérifier la faisabilité
 - a.5 Etablir des concepts de test et effectuer des essais
 - a.6 Développer des applications
 - a.7 Exécuter des mandats de production
 - a.8 Réaliser des contrôles de fonctionnement et de la qualité
 - a.9 Planifier, réaliser et documenter des équipements de test
 - a.10 Surveiller la production de produits microtechniques
 - a.11 Entretien des appareils et des installations
 - a.12 Planifier, animer et évaluer des séquences de formation
 - a.13 Développer des logiciels embarqués
 - a.14 Concevoir, réaliser et mettre en service des systèmes techniques directement chez le client
 - a.15 Entretien des appareils et installations médico-techniques
-

Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale d'Electronicienne CFC et Electronicien CFC

Travaux dangereux	Dangers	Déro-gation	Contenus de formation (bases concernant la prévention) en lien avec les mesures d'ac-compagnement	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel de l'entreprise ¹						
				Formation			Instruction de la personne en formation	Surveillance de la personne en formation		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		Permanente	Fréquente	Occasion-nelle
Travaux dans les ateliers de production <u>Compétences opéra-tionnelles:</u> b.1; b.2; b.3; b.4 c.1; c.2; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9; a.10; a.11; a.12; a.13; a.15	1. Blessures aux yeux par des poussières de meulage, étincelles de meulage et écla-boussures de substances dangereuses	6a	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Travaux dans les ateliers de production</u> ● Prescriptions de sécurité de l'entreprise ● Modes d'emploi et fiches de données de sécurité ● www.suva.ch - Liste de contrôle 67113.F Phéno-mènes dangereux mécaniques liés aux machines - Liste de contrôle 67056.F Lubrifiants et fluides de coupe - Support pédagogique 88824.F Dix règles vitales pour l'artisanat et l'industrie - Liste de contrôle 67184.F Protection oculaire dans la branche de la métal-lurgie - Liste de contrôle 67183.F Protection des mains dans la métallurgie - Feuillet d'information 6245.F Manu-tenition de charges - Liste de contrôle 67009.F Bruit au poste de travail - Liste de contrôle 67046.F Chariots électriques à timon - Aide-mémoire 44018.F Soulever et porter correctement une charge - Liste de contrôle 67028.F Echelles portables - Liste de contrôle 67150.F Echafau-dages roulants - Liste de contrôle 67064.F Plateformes élévatrices mobiles de personnel - SUVA Dossier d'enseignement «Allé-gez la charge!» 	1 ^{re} année d'appren-tissage	CI de la formation de base	Démonstration et applica-tion pratique conformé-ment aux exigences mini-males spécifiées dans le document <u>Travaux dans les ateliers de production</u> et signature sur l'attesta-tion de formation	Jusqu'à achèvement de la forma-tion, jusqu'à la fin de la 1 ^{re} année d'apprentis-sage	Après achève-ment de la formation	Dès la 2 ^e année d'appren-tissage	
	2. Troubles musculosquelettiques par des mauvaises postures, postures contrai-gnantes et/ou un travail répétitif (douleurs chroniques)	3a								
	3. Happement/accrochage de vêtements, parties du corps et cheveux par les parties mobiles en mouvement non protégées des machines	8a								
	4. Coupures par des pièces avec des surfaces dangereuses (bavures et arêtes vives sur des matières brutes, pièces à usiner et ou-tils, arêtes et coins saillants)	8d								
	5. Blessures dues à des mouvements incont-rôlés, chutes ou projections d'objets tels que pièces usinées, éléments d'outillage ou copeaux	8c								
	6. Eczémas de contact allergiques, irritations de la peau en cas d'utilisation d'huiles, sol-vants, produits chimiques, lubrifiants et ré-frigérants	6a								
	7. Bruit excessif	4c								
	9. Inhalation de substances dangereuses pour la santé telles que vapeurs, poussières, suie, fumée de soudage et gaz	4i								
	12. Lésions oculaires et cutanées par rayon-nement direct ou réfléchi du faisceau laser invisible	4i								
	20. Lésions sur la colonne vertébrale, aux articulations et à la musculature dues à une surcharge	3a								
	21. Lésions liées au levage et au transport avec un transpalette et un chariot électrique à timon	3a								
	24. Blessures dues à des chutes	10a								

Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale d'Electronicienne CFC et Electronicien CFC

Travaux dangereux	Dangers	Déro- gation	Contenus de formation (bases concernant la prévention) en lien avec les mesures d'accompagnement	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel de l'entreprise ¹			Instruction de la personne en formation	Surveillance de la personne en formation		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		Permanente	Fréquente	Occasionnelle
Maniement de perceuses, tours, fraiseuses, rectifieuses planes et circulaires, conventionnels et CNC <u>Compétences opérationnelles:</u> b.1 c.1	Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» 8. 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	8a 8b	<ul style="list-style-type: none"> • <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 • www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Liste de contrôle 67139.F Machine CNC pour percer, tourner et fraiser (centre d'usinage) - Liste de contrôle 67053.F Tours conventionnels - Liste de contrôle 67036.F Perceuses à colonne et d'établi - Liste de contrôle 67037.F Machines à meuler ou tourets à meuler 	1 ^{re} et 2 ^e année d'apprentissage	CI de la formation de base	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	Jusqu'à achèvement de la formation, jusqu'à la fin de la 2 ^e année d'apprentissage	Après achèvement de la formation	Dès la 3 ^e année d'apprentissage	
Maniement de postes de soudage et fers à braser <u>Compétences opérationnelles:</u> b.2 c.1 a.2; a.11	Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production» 10. Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion	4i 5a	<ul style="list-style-type: none"> • <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 • www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Liste de contrôle 67103.F Soudage, coupage, brasage et chauffage (travaux à la flamme) - Liste de contrôle 67104.F Soudage et coupage (travaux de soudage à l'arc) - Feuillet 44053.F, Coupage et soudage. Protection contre les fumées, poussières, gaz et vapeurs - Feuillet d'information 66130.F, Attention, risque de cancer: nickel dans les fumées de soudage. Protection de la santé lors de soudage à l'arc et de projection thermique 	2 ^{re} année d'apprentissage	CI de la formation complémentaire	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	Jusqu'à achèvement de la formation, jusqu'à la fin de la 2 ^e année d'apprentissage	Après achèvement de la formation	Dès la 3 ^e année d'apprentissage	
	11. Risque d'explosion de bouteilles de gaz	4h								
	14. Photokératite (coup d'arc ou flash)	4i								

Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale d'Electronicienne CFC et Electronicien CFC

Travaux dangereux	Dangers	Déro-gation	Contenus de formation (bases concernant la prévention) en lien avec les mesures d'ac-compagnement	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel de l'entreprise ¹							
				Formation			Instruction de la personne en formation	Surveillance de la personne en formation			
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		Permanente	Fréquente	Occasion-nelle	
Manipulation lors du montage et de l'instal-lation de sous-ensembles/machines/ installations <u>Compétences opéra-tionnelles:</u> b.2; b.3 c.1 a.2; a.5; a.7; a.11; a.14	Dangers supplémentaires concernant les «Tra-vaux dans les ateliers de production» 10. Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion	4i 5a	<ul style="list-style-type: none"> ● <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 ● www.suva.ch 	Montages et installations électriques de sous-ensembles, machines et installations 1 ^{re} et 2 ^e année d'appren-tissage CI de la formation de base Démonstration et applica-tion pratique conformé-ment aux exigences mini-males spécifiées dans le document <u>Manipulation lors du montage et de l'installa-tion de sous-ensembles/ machines/installations</u> et signature sur l'attestation de formation Jusqu'à achèvement de la forma-tion, jusqu'à la fin de la 2 ^e année d'apprentis-sage Après achève-ment de la formation Dès la 3 ^e année d'appren-tissage							
	15. Lésions occasionnées par l'échappement de fluides sous pression tels qu'air, huiles et gaz	4h									
Mise en service/ entretien de machines, installations, com-mandes, engins de transport et élimina-tion de pannes <u>Compétences opéra-tionnelles:</u> b.2; b.3 c.1 a.2; a.5; a.11; a.14	Dangers supplémentaires concernant les «Tra-vaux dans les ateliers de production» 10. Brûlures occasionnées par des fluides chauds, étincelles de meulage, incendie et explosions provoqués par des fuites ainsi que par des installations de combustion	4i 5a	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Mise en service, entretien de machines, installations, élimination de pannes</u> ● Prescriptions de sécurité de l'entreprise ● Modes d'emploi et fiches de données de sécurité ● www.suva.ch - Liste de contrôle 67075.F Protec-tions contre les démarrages intem-pestifs - Supports pédagogiques 88813.F Huit règles vitales pour la maintenance 	Mise en service, entretien et élimination de pannes de sous-ensembles, machines et installations mécaniques et électriques 1 ^{re} et 2 ^e année d'appren-tissage CI de la formation de base Démonstration et applica-tion pratique conformé-ment aux exigences mini-males spécifiées dans le document <u>Mise en ser-vice, entretien de ma-chines, installations, élimination de pannes</u> et signature sur l'attestation de formation Jusqu'à achèvement de la forma-tion, jusqu'à la fin de la 2 ^e année d'apprentis-sage Après achève-ment de la formation Dès la 3 ^e année d'appren-tissage							
	15. Lésions occasionnées par l'échappement de fluides sous pression tels qu'air, huiles et gaz	4h									
	17. Ecrasement, coincement et coupure par un démarrage fortuit de parties mobiles de machines et d'installations (cinématiques, électriques, mécaniques, pneumatiques, hydrauliques)	8a									
	18. Blessures occasionnées par une mise en marche fortuite de la machine, de l'installa-tion ou d'une partie de la machine ou de l'installation	8c									

Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale d'Electronicienne CFC et Electronicien CFC

Travaux dangereux	Dangers		Contenus de formation (bases concernant la prévention) en lien avec les mesures d'accompagnement	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel de l'entreprise ¹			Instruction de la personne en formation	Surveillance de la personne en formation		
				Formation	Formation en entreprise	Appui durant les CI		Appui de l'EP	Permanente	Fréquente
Manipulation de charges <u>Compétences opérationnelles:</u> c.1 a.7; a.9; a.11; a.14; a.15	Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production»		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Manipulation de charges</u> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité • www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Liste de contrôle 67158.F Appareils de levage - Liste de contrôle 67159.F Ponts roulants - Liste de contrôle 67017.F Elingues (accessoires de levage) 	1 ^{re} jusqu'à 3 ^e 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
	22. Lésions liées au levage et au transport avec des ponts roulants	8a 8b								
	23. Être heurté ou coincé par une charge suspendue qui oscille, bascule ou tombe	8a 8b								
Travaux sur des installations électriques sous tension <u>Compétences opérationnelles:</u> b.1; b.2; b.3; b.4 c.1; c.2; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9; a.10; a.11; a.12; a.13; a.14; a.15	Dangers supplémentaires concernant les «Travaux dans les ateliers de production»		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Travaux sur des installations électriques sous tension</u> • Prescriptions de sécurité de l'entreprise • Modes d'emploi et fiches de données de sécurité • www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Supports pédagogiques 84042.F F 5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques. Pour les personnes qualifiées - Liste de contrôle 67184.F Protection oculaire dans la branche de la métallurgie 	1 ^{re} jusqu'à 4 ^e année d'apprentissage	CI de la formation de base		Démonstration et application pratique conformément aux exigences minimales spécifiées dans le document <u>Travaux sur des installations électriques sous tension</u> et signature sur l'attestation de formation	Après achèvement de la formation, jusqu'à la fin de la 4 ^e année d'apprentissage		
	25. Crampes, fibrillation ventriculaire, arrêt cardiaque ou brûlures internes et externes provoquées par l'entrée en contact avec des parties sous tension. Choc électrique mortel provoqué par l'entrée en contact avec des pièces conductrices. Brûlures en cas de courts-circuits et arc électrique. Risques différés comme le cancer de la peau ou des lésions de la rétine par l'arc électrique	4e								

Les présentes mesures d'accompagnement ont été élaborées avec un spécialiste de la sécurité au travail et entrent en vigueur le 01.07.2016.

Zürich, 26.05.2016

Weinfelden, 24.05.2016

Swissmem

Swissmechanic Suisse

Le directeur
Peter Dietrich

Le directeur
Oliver Müller

Les présentes mesures d'accompagnement sont approuvées par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) conformément à l'art. 4, al. 4, OLT 5 avec l'accord du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) du 19.05.2016.

Berne, le 10.06.2016

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

Jean-Pascal Lüthi
Chef de la division Formation professionnelle initiale et maturités