

## Plan de formation

relatif à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale

**Mécanicienne en cycles CFC**  
**Mécanicien en cycles CFC**

**(Nr. 46105)**





## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
a) Profil de la profession .....	4
b) Explications sur la manière d'utiliser le plan de formation.....	5
c) Objectifs de formation.....	6
<b>Partie A Compétences opérationnelles</b> .....	<b>7</b>
a) Terminologie et indications .....	7
b) Structure des compétences opérationnelles .....	8
c) Description des niveaux de taxonomie.....	9
d) Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs	10
e) Compétences méthodologiques .....	40
f) Compétences sociales et personnelles .....	41
<b>Partie B Tableaux des heures de cours</b> .....	<b>42</b>
<b>Partie C Organisation, répartition et durée des cours interentreprises</b> .....	<b>43</b>
<b>Partie D Procédure de qualification</b> .....	<b>45</b>
<b>Approbation et entrée en vigueur</b> .....	<b>46</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>47</b>

### Abréviations

Entr	Entreprise
EPr	École professionnelle
CI	Cours interentreprises

# Introduction

## a) Profil de la profession

Les mécaniciens en cycles de niveau CFC maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les comportements ci-après:

- a. Ils effectuent des travaux de maintenance, de réparation et d'adaptation sur des systèmes et des éléments de construction relatifs à des cycles de toute sorte et à des cycles électriques. Ils respectent les prescriptions propres à la branche et sont conscients de l'importance à accorder à l'exécution professionnelle de leur travail.
- b. Ils veillent à conduire des entretiens complexes avec des personnes internes ou externes, savent expliquer des interactions techniques et technologiques et font preuve d'engagement écologique.
- c. Ils questionnent, informent et conseillent les clients, recourent à des outils de communication appropriés, respectent des prescriptions et savent répondre aux souhaits des clients sur le plan technique et économique. Ils sont aptes à vendre des cycles, des habits et des accessoires de manière professionnelle en fonction des besoins des clients.
- d. Ils se servent avec soin des installations d'atelier, des machines et des appareils en atelier spécifiques à la branche et sont prêts à utiliser des systèmes de communication de données appliqués aux processus de travail propres à l'entreprise. Ils évaluent l'état des véhicules des clients et effectuent des courses d'essai sur route.
- e. Ils accomplissent avec aisance des tâches d'organisation et de planification, sont résistants au stress et soucieux de la qualité et agissent avec un grand sens des responsabilités. Ils sont désireux d'étendre sans cesse leur savoir et leurs aptitudes et adoptent un comportement correct vis-à-vis des clients, des supérieurs et des collègues de travail.

## b) Explications sur la manière d'utiliser le plan de formation

### Lieu de formation

L'entreprise formatrice (Entr), l'école professionnelle (EPr) et le cours interentreprises (CI) assurent la coordination pédagogique entre les différents lieux de formation; celle-ci permet l'harmonisation du contenu et du calendrier de la formation:

Les objectifs de formation sont répartis entre les lieux de formation et la **responsabilité de la formation** est réglementée de la manière suivante:

- Les **domaines de compétences opérationnelles** et les **compétences opérationnelles** sont valables de manière semblable pour tous les lieux de formation.
- **Les objectifs évaluateurs** sont attribués selon le lieu de formation («croix» [X] dans la colonne «Lieu de formation responsable» correspondante).

Chaque lieu de formation se voit définir des objectifs évaluateurs spécifiques. Lorsqu'un objectif évaluateur est défini pour plusieurs lieux de formation, la responsabilité de chaque lieu de formation est définie comme suit:

- Entreprise: application, mise en œuvre
- École professionnelle: théorie explicative et démonstration afférente
- Cours interentreprises: introduction et application sur des systèmes partiels idéalisés modèles destinés à la formation

L'attribution d'un objectif évaluateur à l'entreprise et au cours interentreprises est judicieuse là où les entreprises peuvent prendre en charge une partie de la formation et où celle-ci varie d'une entreprise à l'autre. Dans ce contexte, la raison d'être du cours interentreprises est d'assurer le complètement et l'harmonisation de la formation.

Exemples: dans l'entreprise, les apprentis sont formés de manière intensive sur un certain nombre de véhicules. Et durant le cours interentreprises, ils sont répartis par groupe de sorte à pouvoir apprendre à travailler sur les véhicules non disponibles dans leur entreprise formatrice.

### Généralités sur le domaine de responsabilité

#### Entreprise formatrice

En participant aux processus de travail productifs, la personne en formation doit avoir la possibilité, dans l'entreprise formatrice, d'acquérir des compétences opérationnelles, de les exercer et de les approfondir.

#### École professionnelle

Grâce à l'enseignement de la culture générale et des connaissances professionnelles, la formation scolaire dispensée à l'école professionnelle offre aux personnes en formation une large assise pour le développement de leurs compétences opérationnelles.

#### Cours interentreprises

Les cours interentreprises complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire et assurent aux personnes en formation l'acquisition de compétences opérationnelles qui:

- ne peuvent être enseignées à l'école professionnelle ou dans l'entreprise formatrice à cause de la nécessité aussi bien d'une grande proximité de la pratique que de nombreuses périodes consacrées aux exercices;
- ne peuvent pas être enseignées dans l'entreprise formatrice;
- ne peuvent que difficilement ou pas du tout être transmises par l'école professionnelle ou par l'entreprise formatrice en raison d'un volume d'enseignement trop grand;
- exigent des unités d'enseignement plus longues en un bloc.

## c) Objectifs de formation

Les objectifs et les exigences dans la formation professionnelle initiale sont concrétisés à trois niveaux. Ils décrivent les connaissances, les aptitudes et les comportements devant être maîtrisés à **la fin** de la formation professionnelle initiale.

Les **domaines de compétences opérationnelles** regroupent et décrivent les compétences opérationnelles et justifient sous une forme générale l'intégration de ces compétences dans le plan de formation. Ils s'appliquent à tous les lieux de formation.

Les **compétences opérationnelles** se fondent sur des situations opérationnelles et décrivent des comportements, des attitudes ou une disposition à des comportements généraux qu'il convient d'encourager chez les personnes en formation. Ils s'appliquent à tous les lieux de formation.

Les **objectifs évaluateurs** décrivent des comportements concrets et mesurables dans des situations déterminées ; ils précisent les compétences opérationnelles. Ils sont formulés de manière spécifique pour chaque lieu de formation et sont fixés pour une période limitée (env. 5 ans). Ils sont régulièrement contrôlés et mis à jour, le cas échéant.

Les objectifs évaluateurs comprennent en règle générale quatre indications:

### **Contenu**

#### **Comportement final observable**

#### **Moyens auxiliaires**

#### **Barème d'évaluation**

Dans le présent plan de formation, les conditions générales suivantes sont valables:

Le **contenu** se réfère à tous les types de cycles et de vélos électriques. En ce qui concerne les objectifs évaluateurs ...

... d'une part dans les domaines de compétences opérationnelles A à D, dans les domaines «Technique des cycles»:

- à l'école professionnelle et dans les cours interentreprises:  
sur les modèles de systèmes liés à des véhicules (citybikes, mountainbikes, vélos de course, vélos électriques, véhicules spéciaux) et sur les composants très répandus en Suisse. Donc sur les systèmes les plus courants des plus grands fabricants et sur les véhicules et les composants les plus vendus;
- dans l'entreprise formatrice:  
sur les véhicules et les composants présents dans les entreprises concernées;

... d'autre part dans les domaines de compétences opérationnelles E à G, dans les domaines des «bases» en ce qui concerne les structures généralement rencontrées dans les entreprises de cycles.

### **Comportement final**

Les verbes utilisés reflètent le niveau d'exigences du comportement décrit à la fin de la formation. Dans la partie A, à la lettre c), il est possible de voir à quel niveau de taxonomie appartient un processus de réflexion ou de travail.

### **Moyens auxiliaires**

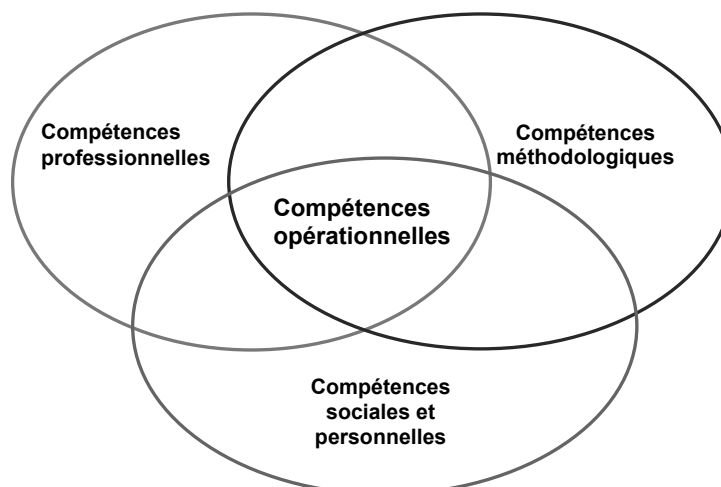
Les objectifs évaluateurs doivent pouvoir être atteints avec les moyens auxiliaires utilisés habituellement dans la pratique. Ils comprennent notamment des documents personnels, des tableaux, des livrets de formules, des documents d'atelier, des directives, des outils appropriés et des appareils de mesure adéquats. Par conséquent, les moyens auxiliaires ne sont mentionnés explicitement que s'ils influent directement sur l'exigence d'atteinte de l'objectif évaluateur.

### **Barème d'évaluation**

Le principe suivant s'applique à l'ensemble des objectifs évaluateurs lors de la formation en entreprise et dans les cours interentreprises: toutes les activités doivent pouvoir être exécutées de façon autonome, en fonction de la situation et dans les règles de l'art en un temps supérieur de 20 % au max. à celui requis par un spécialiste moyennement productif. Le même principe s'applique aux barèmes de temps prescrits par les fabricants ou par les responsables de l'atelier.

## Partie A Compétences opérationnelles

### a) Terminologie et indications



#### Compétences opérationnelles

Le travail en entreprises de cycles nécessite des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles. Seule la combinaison de capacités issues de ces domaines de compétences permet au professionnel d'effectuer des tâches et de relever des défis professionnels de manière autonome et compétente ainsi que d'agir de manière correcte, complète et efficace. Les compétences opérationnelles constituent le cœur de la formation professionnelle. Elles résultent de la combinaison des ressources professionnelles, méthodologiques et sociales.

#### Compétences professionnelles

Par compétences professionnelles, on entend toutes les connaissances, les aptitudes et les capacités techniques, générales et spécialisées formant la base permettant de maîtriser les tâches professionnelles requises.

#### Compétences méthodologiques

Les compétences méthodologiques se rapportent aux capacités cognitives utilisables de manière flexible et valables dans plusieurs situations et permettent aux professionnels de maîtriser des tâches complexes et nouvelles de manière autonome. Elles leur permettent de s'adapter aux changements de situation, de s'approprier de nouveaux savoir-faire et de nouvelles méthodes dans le but de résoudre des problèmes de manière ciblée et réfléchie.

#### Compétences sociales et personnelles

Les compétences sociales recouvrent les comportements relatifs à la communication et à la coopération ou les capacités permettant d'atteindre des objectifs dans le cadre d'interactions sociales.

Les compétences personnelles se réfèrent aux dispositions individuelles qui s'expriment dans des attitudes, des comportements liés à des valeurs, des besoins et des motivations et surtout qui influent tous les aspects de la pratique professionnelle conduits par des motifs et des émotions.

#### Indications

- En plus de la promotion des compétences professionnelles, tous les lieux de formation concourent à l'acquisition des compétences méthodologiques, sociales et personnelles (compétences MSP). Celles-ci sont décrites de manière détaillée aux lettres e) et f).
- Il est recommandé de recourir à des méthodes de formation et à des situations d'apprentissage permettant de responsabiliser les personnes en formation durant leur processus d'apprentissage et de créer un espace propice à l'apprentissage social et opérationnel. Dans la colonne «Compétences MSP» du paragraphe «Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs», les compétences exigées sont subordonnées aux objectifs évaluateurs et mentionnées brièvement.
- La structure des compétences opérationnelles illustre, dans la mesure du possible, les liens internes entre les «bases» et la «technique des cycles». Elle souligne par là même l'importance d'une formation interdisciplinaire, au détriment d'une formation spécialisée (voir lettre b).

## b) Structure des compétences opérationnelles

Les domaines de compétences opérationnelles **A à D** comprennent la «technique des cycles». Les domaines de compétences opérationnelles **E à G** concernent les «bases» et complètent ceux de la «technique des cycles».

Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles																	
<b>A</b>	Assurer la maintenance, réparer et adapter des cadres et des éléments de châssis	A1	Contrôler, remettre en état de marche et remplacer des cadres	A2	Contrôler, remettre en état de marche, assembler, monter et modifier des roues, des roulements de roues et des pneus	A3	Contrôler, entretenir, remettre en état de marche et remplacer des suspensions de roues et des directions	A4	Contrôler, entretenir, remettre en état de marche et modifier des suspensions et des amortisseurs	A5	Contrôler, entretenir, remettre en état de marche, modifier et compléter des dispositifs de freinage	A6	Fixer les exigences ergonomiques concernant les cadres et la géométrie des cadres. Régler des éléments de cycles						
		<b>B</b>	Assurer la maintenance, réparer et adapter des transmissions et des changements de vitesse	B1	Contrôler, entretenir et modifier des transmissions par chaîne	B2	Contrôler, entretenir et modifier des changements de vitesse par dérailleur	B3	Contrôler et entretenir des boîtes à vitesses intégrées	B4	Contrôler et entretenir des boîtes à vitesses à réglage continu								
				<b>C</b>	Contrôler, réparer et adapter des installations électriques et électroniques	C1	Assurer la maintenance, contrôler, remettre en état de marche, modifier et compléter des dispositifs d'éclairage	C2	Programmer, régler, monter et expliquer des équipements de confort tels que des ordinateurs et des systèmes de navigation pour cycles										
						D1	Contrôler, charger et remplacer des batteries	D2	Contrôler et brancher des chargeurs de batteries	D3	Contrôler et remplacer des moteurs électriques et leur système de commande								
<b>D</b>	Assurer la maintenance et réparer des vélos électriques																		
<b>E</b>	Assurer la communication interne et utiliser un langage technique correct	E1	Utiliser des termes techniques dans des discussions internes, en expliquer les implications et conduire des entretiens techniques	E2	Déterminer les éléments et les critères de mesure électriques, mesurer des éléments, établir des diagnostics et utiliser les bases requises à cet effet	E3	Exécuter des processus de finition en tenant compte des propriétés des matériaux et des matières consommables et auxiliaires	E4	Rechercher, interpréter, compléter des informations techniques et les utiliser lors d'échanges d'informations en interne										
		<b>F</b>	Répondre aux souhaits des clients, concevoir et mettre en œuvre des procédures de travail propres à l'entreprise et des mesures de protection de l'environnement	F1	Utiliser des moyens de communication dans leurs contacts avec les clients et dans la communication interne et externe	F2	Rechercher, interpréter, compléter et utiliser des informations en français et en anglais sur la maintenance et la réparation	F3	Prendre en compte les souhaits et les informations des clients. Questionner, informer et conseiller les clients. Remettre les cycles et évaluer les ordres avec les clients	F4	Planifier et préparer des ordres de travail. Appliquer le système qualité de l'entreprise. Contrôler, évaluer et documenter le travail effectué	F5	Commander, préparer et documenter des pièces de rechange. Gérer le stock de pièces de rechange	F6	Conduire des entretiens de vente avec des clients, les conseiller sur l'utilité des prestations et des produits proposés	F7	Consulter, interpréter et appliquer des prescriptions techniques ainsi que des prescriptions sur la sécurité au travail, sur la prévention des accidents et sur la protection de l'environnement	F8	Choisir et adapter des habits, des accessoires et de l'équipement supplémentaire en fonction des besoins des clients
				<b>G</b>	Utiliser et entretenir des appareils et des installations. Évaluer et préparer des cycles	G1	Ranger, entretenir et utiliser des installations, des machines et des appareils	G2	Utiliser, entretenir et ranger les outils de l'atelier et personnels	G3	Utiliser des systèmes informatiques pour établir des documents, pour gérer et échanger des données et pour rechercher des informations	G4	Évaluer l'état des cycles, les préparer pour l'admission à la circulation et effectuer des courses d'essai sur route						



## c) Description des niveaux de taxonomie

Signification du comportement de travail et de réflexion exigé à la fin de la formation:

<b>Taxonomie</b>	<b>Comportement final</b>	
<b>Niveau de compétence</b>	<b>Processus de réflexion ou de travail</b>	<b>Signification</b>
<b>C 1: Savoir</b> Restituer des informations mémorisées et s'y référer dans des situations similaires	Citer, énumérer	Énumérer des points, des pensées, des arguments et des faits
	Nommer	Fournir les noms des éléments prescrits
<b>C 2: Comprendre</b> Non seulement décrire une situation donnée, mais également en comprendre la teneur	Déterminer, définir	Expliquer les éléments constitutifs d'un terme; déterminer le terme; illustrer le terme
	Expliquer le principe de base	Expliquer l'idée fondant une chose ou la faisant fonctionner; expliquer schématiquement comment une chose est constituée (sans fournir des détails sur sa structure ou les processus internes)
	Classer	Relier des éléments entre eux, les regrouper
	Différencier, comparer	Faire ressortir les différences entre deux choses à l'aide de caractéristiques ou de critères
	Décrire, mettre en évidence, expliquer	Faire comprendre quelque chose en utilisant ses propres mots, représenter, caractériser, décrire avec pertinence (par ex. en répondant à des questions QQQCP [quoi, qui, quand, où, comment, pourquoi])
<b>C 3: Appliquer</b> Appliquer à d'autres situations des informations sur un contexte connu	Appliquer	Lors d'un travail, utiliser un procédé ou une technique pour atteindre un certain but; mettre en œuvre un savoir, des notions, des concepts, des modèles; maîtriser des exigences connues
	Exécuter, réaliser	Réaliser un projet jusque dans les moindres détails, accomplir un travail, mettre en pratique de façon appropriée
	Localiser	Repérer, déterminer l'emplacement
	Entretenir, assurer la maintenance	Maintenir en état de fonctionnement; effectuer des travaux périodiques nécessaires au bon fonctionnement; changer des éléments ou des systèmes
	Remettre en état de marche, réparer	Réparer des éléments ou des systèmes
	Calculer	Fournir des réponses à des questions spécifiques à la branche à l'aide de données usuelles, d'un recueil de formules ou d'une calculette; appliquer des formules sans les modifier ou les développer
	Respecter	Se conformer à quelque chose (par ex. agir conformément à des directives); appliquer à d'autres situations des informations sur un contexte connu
<b>C 4: Analyser</b> Décomposer des contenus en divers éléments, identifier les rapports et les interactions entre ces éléments	Commenter	Faire un constat sur des théories, des exigences, des situations ou la nature d'un objet au moyen d'explications, d'interprétations et de prises de position critiques
	Conseiller	Face à un phénomène théorique ou à un problème pratique complexe, accorder son soutien sous forme de conseils ou donner des conseils
	Motiver	Vérifier, interpréter, démontrer en détail et rendre claire une situation selon différents points de vue en mettant l'accent sur les raisons et les arguments
<b>C 5: Synthétiser</b> Combiner entre eux des éléments d'un contexte ou d'un problème pour former un tout ou esquisser une solution à un problème	Agir correctement en fonction de la situation, optimiser, prendre des mesures appropriées	Combiner divers éléments d'un contexte ou d'une situation pour en dégager une nouvelle solution; trouver la meilleure solution à un nouveau problème et la mettre en pratique
	Modifier	Changer une pièce d'un véhicule par une autre pièce non originale
	Compléter	Monter des pièces supplémentaires sur un véhicule original
	Transformer	Modifier des pièces originales
	Dessiner, tracer	Représenter (en tout ou en partie) à l'aide d'images, de figures ou de graphiques; représenter la réalité à l'aide de normes; représenter un objet sous forme d'esquisse
Esquisser	Tracer au crayon un objet à titre d'ébauche ou d'aide-mémoire; les esquisses ne devant pas être ni à l'échelle, ni détaillées, ni avec détails inutiles	
<b>C 6: Évaluer</b> Évaluer des objets, des informations ou des situations données sur la base de critères	Contrôler	Examiner l'état et le fonctionnement de systèmes ou d'éléments en fonction de certains critères; prendre ensuite les décisions qui s'imposent
	Évaluer, établir le diagnostic, déduire	Évaluer des faits, des phénomènes, des solutions, des objets en fonction de critères (par ex. état, aspect, fonctionnement irréprochable); en déduire une solution, une recommandation ou une décision
	Interpréter	Expliquer l'importance, faire ressortir l'essentiel, relier à un jugement personnel



A2 Roues, roulements de roues et pneus										Dossier de formation							
Compétence opérationnelle: Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent, remettent en état de marche, assemblent, montent et modifient des roues et des pneus, ils respectent les prescriptions du fabricant et les appliquent de manière consciencieuse.										Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:			Taxonomie		Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...					Oui	Non	Oui	Non			
X			X	X		1: Contrôler si les roues tournent rond et s'il y a des dégâts				C 6: Évaluer							
X	X		X	X		2: Monter, centrer et remettre en état de marche les roues à rayons				C 3: Appliquer							
X			X	X		3: Contrôler et remplacer des roulements de roues et des moyeux				C 6: Évaluer							
X					X	4: Citer les exigences et les types de roues et de roulements de roues				C 1: Savoir							
X					X	5: Expliquer les dimensions des jantes et leurs dénominations				C 2: Comprendre							
X					X	6: Citer les caractéristiques des jantes, leur utilité, leurs matériaux et leurs types de profils				C 1: Savoir							
X			X			7: Évaluer l'état des pneus et remplacer ceux-ci				C 3: Appliquer							
		X	X			8: Modifier des roues et des pneus				C 5: Synthétiser							
X					X	9: Nommer les types de rayons et motiver la raison d'être des types de montage des rayons				C 4: Analyser							
	X		X			10: Déterminer la longueur des rayons				C 3: Appliquer							
X					X	11: Expliquer la structure des pneus et son impact sur le comportement de la conduite				C 2: Comprendre							
X					X	12: Expliquer les dimensions et les désignations des pneus				C 2: Comprendre							
X					X	13: Calculer, à partir de la désignation des pneus, le diamètre et le développement des roues				C 3: Appliquer							

A3 Suspensions de roues et directions										Dossier de formation							
Compétence opérationnelle: Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles font preuve d'habileté en matière de suspensions de roues et de directions, tout particulièrement lorsqu'ils les contrôlent, les entretiennent, les remettent en état de marche et les remplacent.										Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:			Taxonomie		Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...					Oui	Non	Oui	Non			
		X	X	X		1: Contrôler, évaluer les dégâts et remplacer des éléments de suspensions des roues AV et AR	C 6: Évaluer										
	X		X	X		2: Évaluer, remplacer et entretenir des roulements de direction	C 6: Évaluer										
	X		X	X		3: Évaluer, entretenir et remplacer des bras oscillants	C 6: Évaluer										
	X		X	X		4: Choisir et monter les types de fourches en fonction des suspensions de roues et du débattement de la suspension recherchés	C 3: Appliquer										
	X				X	5: Décrire les tâches, les exigences et les caractéristiques des directions	C 2: Comprendre										
	X				X	6: Décrire les tâches, les exigences, les caractéristiques et les types de suspensions de roues AV et AR	C 2: Comprendre										
	X				X	7: Décrire les types de roulements de direction et de bras oscillants	C 2: Comprendre										
	X				X	8: Décrire les types de fourches et leur impact sur le comportement des véhicules	C 2: Comprendre										

A4 Suspensions et amortisseurs													
Compétence opérationnelle: Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent, entretiennent, remettent en état de marche et modifient des suspensions et des amortisseurs. Lors de ces travaux, ils sont toujours soucieux de trouver la meilleure solution en fonction du comportement recherché.													
Année de formation			Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Dossier de formation				
1	2	3	Entr	Cl	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...			Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.
					Oui				Non	Oui	Non		
	X		X	X		1: Contrôler des éléments de suspension et de corps d'amortisseurs, et effectuer des réglages de base	C 6: Évaluer						
		X	X			2: Déterminer et modifier des éléments de suspension et des corps d'amortisseurs	C 5: Synthétiser						
		X	X	X		3: Assurer la maintenance des fourches télescopiques et des corps d'amortisseurs des roues AR en s'aidant des prescriptions du fabricant	C 3: Appliquer						
		X	X	X		4: Régler, modifier et adapter les caractéristiques des éléments de suspension et d'amortissement	C 5: Synthétiser						
		X			X	5: Décrire les tâches, les exigences, les caractéristiques et les types de suspensions et d'amortisseurs	C 2: Comprendre						
		X			X	6: Différencier des parties sur amortisseurs et dépourvues d'amortisseurs et décrire l'impact des unes et des autres	C 2: Comprendre						





Technique des cycles		Compétences méthodologiques, sociales et personnelles (compétences MSP)		Dossier de formation			
Domaine de compétences opérationnelles		Indications méthodologiques et didactiques pour les lieux de formation:		La colonne destinée à la personne en formation sert à documenter les principaux travaux, ainsi que les connaissances, les aptitudes et les expériences acquises.			
B Éléments de transmission et de changement de vitesse		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ chaque lieu de formation contribue à l'acquisition de compétences MSP;</li> <li>○ les compétences MSP doivent être encouragées en fonction de la situation, de manière ciblée et consistante en liaison avec les objectifs évaluateurs; dans la colonne «Compétences MSP», les compétences sont reliées aux objectifs évaluateurs correspondants et mentionnées sous forme succincte; celles-ci sont décrites de manière détaillée aux lettres e) et f).</li> </ul>		En mettant ne croix placée dans la colonne «Compétences MSP», la personne en formation indique sous la forme d'une <b>auto-évaluation</b> si l'objectif évaluateur concerné a été atteint. Légende: + j'ai été introduit ++ je peux l'exécuter de manière autonome			
B1 Transmission par chaîne		<p><b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent, entretiennent et modifient des éléments de transmission par chaîne, ils trouvent naturel d'appliquer leurs connaissances, leurs aptitudes et leurs capacités de manière réfléchie.</p>		Le formateur contrôle le dossier de formation et en discute avec la personne en formation une fois par semestre. L'introduction d'un chiffre dans la colonne «Rem.» (Remarques) renvoie directement à une remarque inscrite dans le <b>rapport de formation</b> .			
Année de formation	Lieu de formation responsable	Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur	Compétences MSP	Rem.
1	3	Entr	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....	Oui	Non	
X			X	1: Expliquer les éléments, les exigences et les caractéristiques des transmissions par chaîne			
X			X	2: Expliquer les types, les éléments et les désignations des chaînes			
X			X	3: Calculer les rapports de transmission			
	X			4: Contrôler l'usure et les dégâts des pièces de transmission et effectuer des travaux de maintenance			
	X	X		5: Modifier des pièces sur des dérailleurs selon les souhaits des clients			
X			X	6: Citer les exigences et les types de transmissions par courroie (transmissions variomatiques)			
X			X	7: Expliquer les caractéristiques des transmissions par courroie			
	X		X	8: Contrôler l'usure et les dégâts sur des transmissions par courroie			
				Méthodologie d'apprentissage			
				Résistance physique et psychique			



<b>B2 Systèmes de changement de vitesse par dérailleur</b>										<b>Dossier de formation</b>			
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent, entretiennent et modifient des systèmes de changement de vitesse par dérailleur, ils sont conscients que ces travaux requièrent un soin tout particulier.													
Année de formation	Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.		
	Entr	CI	EPr				Oui	Non	Oui	Non			
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ... 1: Contrôler l'usure et les dégâts des systèmes de changement de vitesse par dérailleur et effectuer des travaux de maintenance 2: Modifier des systèmes de changement de vitesse par dérailleur 3: Citer les exigences, les types, les caractéristiques et les pièces de systèmes de changement de vitesse par dérailleur	Oui	Non	Oui	Non			
X	X	X	X	X	X								
X	X	X	X	X	X								
<b>B3 Boîtes à vitesses intégrées</b>										<b>Dossier de formation</b>			
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent et entretiennent des boîtes à vitesses intégrées, ils veillent à utiliser leurs compétences spécifiques en fonction de la situation.													
Année de formation	Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.		
	Entr	CI	EPr				Oui	Non	Oui	Non			
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ... 1: Contrôler l'usure et les dégâts des boîtes à vitesses intégrées et effectuer des travaux de maintenance 2: Citer les exigences, les types, les caractéristiques et les pièces de boîtes à vitesses intégrées 3: Expliquer la structure d'une boîte à engrenages planétaires et calculer les rapports de transmission	Oui	Non	Oui	Non			
X	X	X	X	X	X								
X	X	X	X	X	X								
<b>B4 Boîtes à vitesses à réglage continu</b>										<b>Dossier de formation</b>			
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciens en cycles contrôlent et entretiennent des boîtes à vitesses à réglage continu, ils travaillent de manière consciencieuse.													
Année de formation	Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.		
	Entr	CI	EPr				Oui	Non	Oui	Non			
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ... 1: Contrôler l'usure et les dégâts des boîtes à vitesses à réglage continu et effectuer des travaux de maintenance 2: Citer les exigences, les types les caractéristiques et les pièces des boîtes à vitesses à réglage continu	Oui	Non	Oui	Non			
X	X	X	X	X	X								
X	X	X	X	X	X								





<b>C2 Équipements de confort</b>										
<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles programment, montent et expliquent des équipements de confort tels que des ordinateurs et des systèmes de navigation pour cycles. Dans ce cadre, ils sont à l'écoute des souhaits des clients et trouvent des solutions optimales sur le plan économique et technique.										
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Rem.
								Oui	Non	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....				
	X		X	X		1: Monter des ordinateurs pour cycles et procéder aux réglages de base	C 4: Analyser			
	X		X			2: Expliquer aux clients le maniement et le fonctionnement des ordinateurs pour cycles	C 2: Comprendre			
	X		X	X		3: Assurer la maintenance et remplacer des ordinateurs pour cycles et leurs capteurs	C 3: Appliquer			
	X				X	4: Différencier les types d'ordinateurs pour cycles et expliquer sommairement leur fonctionnement au moyen de descriptifs de produits	C 2: Comprendre			
		X	X	X		5: Monter des systèmes GPS sur des cycles, les mettre en service et en expliquer le fonctionnement aux clients	C 4: Analyser			
		X	X			6: Télécharger et installer des cartes et des tours sur des systèmes GPS	C 3: Appliquer			
		X			X	7: Expliquer le fonctionnement des systèmes GPS au moyen de schémas synoptiques	C 2: Comprendre			
		X			X	8: Décrire sommairement le fonctionnement des ordinateurs de bord avec enclenchement électronique automatique, avec ou sans adaptation automatique de la suspension et des amortisseurs	C 2: Comprendre			



<b>D2 Chargeurs de batteries</b>										<b>Dossier de formation</b>							
<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent et raccordent des chargeurs de batteries. Dans ce contexte, ils se montrent prêts à détecter des défauts et à les éliminer.										<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>	
<b>Année de formation</b>		<b>Lieu de formation responsable</b>			<b>Objectif évaluateurs:</b>			<b>Taxonomie</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...					Oui	Non	Oui	Non			
	X	X	X			1: Utiliser des chargeurs de batteries branchés sur le réseau	C 3: Appliquer										
	X	X			X	2: Décrire sommairement le fonctionnement des chargeurs de batteries branchés sur le réseau	C 2: Comprendre										
	X	X	X	X		3: Contrôler les systèmes de récupération de l'énergie de freinage	C 6: Évaluer										
	X	X			X	4: Décrire sommairement le fonctionnement des systèmes de récupération de l'énergie de freinage	C 2: Comprendre										
	X	X			X	5: Calculer le courant et la durée de charge	C 3: Appliquer										
<b>D3 Moteurs électriques</b>										<b>Dossier de formation</b>							
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles contrôlent et remplacent des moteurs électriques et leur système de pilotage, ils sont conscients de l'importance de ces travaux et agissent de manière particulièrement soignée sur le plan de la rentabilité et de la sécurité d'exploitation.										<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>	
<b>Année de formation</b>		<b>Lieu de formation responsable</b>			<b>Objectif évaluateurs:</b>			<b>Taxonomie</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...					Oui	Non	Oui	Non			
	X	X	X	X		1: Contrôler et remplacer des moteurs électriques	C 6: Évaluer										
	X	X	X	X		2: Contrôler et remplacer des systèmes de pilotage de moteurs électriques	C 6: Évaluer										
	X	X	X	X		3: Contrôler et remplacer des éléments pour systèmes de pilotage des moteurs pour vélos électriques	C 6: Évaluer										
	X	X			X	4: Expliquer la structure, les caractéristiques et le fonctionnement sommaire des moteurs pour vélos électriques	C 2: Comprendre										
	X	X			X	5: Calculer des dimensions de moteurs électriques pour cycles	C 3: Appliquer										
	X	X			X	6: Expliquer sommairement le fonctionnement des systèmes de pilotage de moteurs pour vélos électriques	C 2: Comprendre										
	X	X			X	7: Nommer des capteurs présents sur des vélos électriques	C 1: Savoir										









1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...		Oui	Non	Oui	Non		
													Rem.
	X				X	17: Expliquer le fonctionnement des commutateurs Reed	C 2: Comprendre						
	X				X	18: Expliquer les termes « induction » et « auto-induction »	C 2: Comprendre						
		X			X	19: Différencier les résistances de semi-conducteurs PTC-, NTC, VDR- et LDR et en expliquer leur comportement respectif	C 2: Comprendre						
		X			X	20: Décrire sommairement le fonctionnement des diodes, des diodes électro-luminescentes (LED), des diodes Zehner ainsi que des transistors et des thyristors bipolaires et unipolaires	C 2: Verstehen						
		X			X	21: Citer les applications des circuits intégrés	C 1: Savoir						
<b>E3 Processus de finition</b>													
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles effectuent des travaux mécaniques, recourent à des processus de jointure, communiquent en interne et expliquent des interactions lors d'entretiens techniques, ils prennent en considération les caractéristiques des divers matériaux, des produits d'exploitation et des matériaux auxiliaires, tout en respectant les prescriptions de sécurité au travail et de protection de la santé.													
1	2	3	Lieu de formation responsable		EPr	Objetif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objetif évaluateur		Compétences MSP		Rem.
			Entr	CI					Oui	Non	Oui	Non	
	X	X	X	X	X	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...							
	X				X	1: Prendre en considération des interactions techniques concernant des processus et des caractéristiques de divers matériaux, de produits d'exploitation et de matériaux auxiliaires et en tenir compte lors de leurs activités sur des véhicules	C 3: Appliquer						
	X				X	2: Différencier les processus chimiques des processus physiques et les diverses manifestations de la matière	C 2: Comprendre						
	X				X	3: Différencier les termes « matière pure », « matière mélangée », « atome », « ion » et « molécule »	C 2: Comprendre						
	X				X	4: Décrire la structure de l'atome selon le modèle de Bohr et expliquer la structure du tableau périodique des éléments	C 2: Comprendre						
	X				X	5: Citer les types de liaisons chimiques (atomiques, ioniques et métalliques) et donner des exemples correspondants	C 2: Comprendre						
	X				X	6: Expliquer les termes « synthèse » et « analyse » dans les processus chimiques	C 2: Comprendre						
	X				X	7: Expliquer les termes « oxydation » et « réduction » dans les processus chimiques	C 2: Comprendre						
	X				X	8: Citer les termes et les effets des produits acides et basiques sur les matériaux et les êtres vivants et expliquer la signification de la valeur de pH et de la neutralisation	C 2: Comprendre						
	X				X	9: Citer des éléments galvanisés en relation avec la série de tension électrochimique et l'électrolyse	C 1: Savoir						

Année de formation	Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
	1	2	3				Entr	CI	EPR	Oui		Non
					Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....							
X				X	10: Effectuer des traitements de matériaux (tracer, couder, limer, scier, percer, abaisser et ébavurer/chanfreiner) dans la qualité requise (coudé, plan, parallèle)	C 3: Appliquer						
X				X	11: Couper, percer et réparer des filetages à l'aide de tarauds	C 3: Appliquer						
	X			X	12: Utiliser leurs connaissances de base du soudage au gaz de tôles et de tubes d'acier jusqu'à 2 mm d'épaisseur et du brasage fort et tendre d'éléments simples	C 3: Appliquer						
	X				13: Déterminer les vis en fonction des caractéristiques suivantes: forme, désignation, masse, pas de filetage et la résistance à la [rupture par] traction	C 2: Comprendre						
	X				14: Décrire au moyen d'exemples les diverses sollicitations applicables sur des matériaux suivants : traction, pression, courbure, pliage, coudage et torsion	C 2: Comprendre						
	X				15: Expliquer les termes «solidité», «dureté», «endurance», «élasticité», «fragilité» et «effet d'entaille»	C 2: Comprendre						
	X				16: Classer les matériaux en métaux ferreux, métaux non ferreux, métalloïdes et composites	C 1: Savoir						
	X				17: Décrire le procédé de fabrication de l'acier et de la fonte et citer des applications concrètes	C 2: Comprendre						
	X				18: Citer des raisons de recourir à des alliages et des exemples d'application	C 1: Savoir						
	X				19: Différencier les caractéristiques des métaux légers et des métaux lourds et citer des exemples propres aux deux-roues	C 2: Comprendre						
	X				20: Décrire les caractéristiques et les utilisations des pièces en métal fritté	C 2: Comprendre						
	X				21: Décrire le procédé de fabrication et les caractéristiques des matières plastiques (thermoplaste, duroplaste et élastomère) et citer des applications concrètes	C 2: Comprendre						
	X				22: Citer les caractéristiques et l'utilisation des matériaux céramiques	C 1: Savoir						
	X				23: Citer les procédés de traitement thermique des métaux	C 1: Savoir						
	X				24: Citer les procédés de fabrication des éléments de cycles	C 1: Savoir						
	X				25: Citer les procédés de revêtement des éléments de cycles	C 1: Savoir						

Assurance de la qualité

E4 Informations techniques										Dossier de formation						
Compétence opérationnelle: Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles recherchent, interprètent, complètent des informations techniques et les utilisent lors d'échanges internes, ils sont conscients de la nécessité d'effectuer un travail exact.										Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:			Taxonomie	Compétences MSP		Oui	Non	Oui	Non	Rem.	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....										
	X		X	X		1: Utiliser des coupes, des dessins d'assemblage, des vues en perspective, des photographies, des représentations explicatives d'éléments et de systèmes de soutien lors de travaux sur des véhicules				C 3: Appliquer						
	X				X	2: Déterminer des éléments et des systèmes dans des coupes, des dessins d'assemblage, des vues en perspective, des photographies, des représentations explicatives et citer leurs raisons d'être respectives				C 2: Comprendre						
	X	X			X	3: Lire des informations importantes sur des schémas de fabrication				C 2: Comprendre						
	X				X	4: Nommer, à partir de tableaux relatifs à des éléments de machines, des vis, des écrous, des freins-freins de vis, des roulements, des ressorts, des roues dentées et des connexions à entraînement				C 1: Savoir						
	X		X	X		5: Déterminer des fils et des éléments à partir de schémas de connexion électrique et les localiser sur des véhicules				C 3: Appliquer						
	X		X	X		6: Utiliser des schémas synoptiques et de réparation fournis par le fabricant pour effectuer des travaux en rapport avec l'électricité sur des véhicules				C 3: Appliquer						
		X			X	7: Compléter des plans de connexion de manière correcte				C 3: Appliquer						
		X			X	8: Expliquer des fonctions sur les schémas de connexion électrique et en déduire le fonctionnement des éléments et des systèmes concernés				C 2: Comprendre						
		X			X	9: Représenter des interactions simples tirées de la physique et de l'électrotechnique sous forme de diagrammes XY et en déduire des valeurs				C 2: Comprendre						
		X			X	10: Nommer les cheminements des courbes de régime et en déduire des valeurs				C 2: Comprendre						
		X			X	11: Déduire des valeurs à partir de diagrammes XYZ, à barres, à secteur et de flux				C 2: Comprendre						
										Technique de résolution de problèmes		Aptitude à la communication				

Bases		Compétences méthodologiques, sociales et personnelles (Compétences MSP)		Dossier de formation	
<p><b>Domaine de compétences opérationnelles</b></p> <p><b>F Souhaits des clients, procédures de travail et mesures de protection de l'environnement</b></p> <p>Des procédures de travail organisées à l'aide de normes et de prescriptions, de la communication et la gestion de la qualité sont indispensables à une exécution des ordres orientée clients et à un positionnement durable de l'entreprise sur le marché. Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles bénéficient en outre des compétences requises pour vendre des habits, des accessoires et des équipements supplémentaires.</p> <p>Pour ce faire, les mécaniciens en cycles disposent de compétences en matière de planification globale, d'exécution et de contrôle des processus de travail. Dans ce contexte, ils appliquent les conditions relatives à l'assurance de la qualité, à la sécurité au travail, à la protection de la santé, à la protection de l'environnement et à la protection contre les accidents, ainsi que les prescriptions afférentes.</p>		<p><b>Indications méthodologiques et didactiques pour les lieux de formation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o chaque lieu de formation contribue à l'acquisition de compétences MSP;</li> <li>o les compétences MSP doivent être encouragées en fonction de la situation, de manière ciblée et consciente en liaison avec les objectifs évaluateurs;</li> <li>o dans la colonne «Compétences MSP», les compétences sont reliées aux objectifs évaluateurs correspondants et mentionnées sous forme succincte; celles-ci sont décrites de manière détaillée aux lettres e) et f).</li> </ul>		<p>La colonne destinée à la personne en formation sert à documenter les principaux travaux, ainsi que les connaissances, les aptitudes et les expériences acquises.</p> <p>En mettant ne croix placée dans la colonne «Compétences MSP», la personne en formation indique sous la forme d'une <b>auto-évaluation</b> si l'objectif évaluateur concerné a été atteint.</p> <p>Légende: + j'ai été introduit ++ je peux l'exécuter de manière autonome</p> <p>Le formateur contrôle le dossier de formation et en discute avec la personne en formation une fois par semestre.</p> <p>L'introduction d'un chiffre dans la colonne «Rem.» (Remarques) renvoie directement à une remarque inscrite dans le <b>rapport de formation</b>.</p>	
<p><b>F1 Moyens de communication</b></p> <p><b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles sont conscients de l'importance des contacts professionnels avec les clients et de la communication interne et externe et, pour ce faire, ils recourent à divers moyens de communication.</p>		<p><b>Compétences MSP</b></p> <p>Aptitude à la communication</p> <p>Aptitude au travail en équipe</p>		<p><b>Objectif évaluateur</b></p> <p>Oui Non</p>	
		<p><b>Taxonomie</b></p> <p>C 4: Analyser</p> <p>C 3: Appliquer</p> <p>C 1: Savoir</p> <p>C 1: Savoir</p>		<p><b>Compétences MSP</b></p> <p>Oui Non</p>	
<p><b>Année de formation</b></p> <p>1 2 3</p>		<p><b>Lieu de formation responsable</b></p> <p>Entr CI EPr</p>		<p><b>Rem.</b></p>	
<p>1</p>		<p>2</p>		<p>3</p>	
<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>	
<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>	
<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>	
<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>	

<b>F2 Informations sur la maintenance et les réparations</b>										<b>Dossier de formation</b>									
<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles considèrent comme allant de soi de rechercher des informations sur la maintenance et les réparations en français et en anglais, de les interpréter, de les compléter et de les utiliser.										<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>			
<b>Année de formation</b>		<b>Lieu de formation responsable</b>			<b>Objectif évaluateur:</b>			<b>Taxonomie</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>			
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...						Oui	Non	Oui	Non				
X	X	X	X	X		1: Utiliser des informations de maintenance, des manuels d'atelier et des schémas électriques rédigés en français et en anglais				C 3: Appliquer	Technique de résolution de problèmes								
X	X	X			X	2: Nommer des abréviations et des désignations en français et en anglais propres à la profession				C 1: Savoir	Apprentissage tout au long de la vie								
X	X	X			X	3: Utiliser des informations de maintenance, des manuels d'atelier et des schémas électriques rédigés en anglais et complétés d'images et les interpréter en français				C 6: Évaluer									
<b>F3 Souhaits des clients</b>										<b>Dossier de formation</b>									
<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles écoutent les souhaits et les informations des clients et les conseillent; remettent des véhicules et évaluent des ordres avec les clients. Ils s'efforcent de créer et de maintenir une image positive pour leur entreprise. Ils respectent les clients en tant qu'acheteurs et sont conscients de l'importance de ceux-ci.										<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>			
<b>Année de formation</b>		<b>Lieu de formation responsable</b>			<b>Objectif évaluateurs:</b>					<b>Taxonomie</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...							Oui	Non	Oui	Non			
X	X	X	X			1: Indiquer aux clients les défauts potentiels et l'entretien requis					C 3: Appliquer	Soins de la qualité Comportement							
X	X	X	X			2: Analyser des défauts et des dégâts en posant des questions ciblées aux clients					C 3: Appliquer								
X	X	X	X			3: Conseiller les clients en matière d'utilisation des cycles, d'accessoires et d'équipements supplémentaires dans le respect des prescriptions d'utilisation					C 4: Analyser								
X	X	X	X			4: Conseiller les clients à propos de l'exécution technique et économique des travaux de réparation et d'adaptation					C 4: Analyser								
X	X	X	X			5: Utiliser les principes de la communication en termes de langue, de geste, de mimique, de posture et d'habillement lors des contacts avec les clients					C 3: Appliquer								
X	X	X			X	6: Expliquer les principes de la communication sous forme de langue, de gestique, de mimique, de posture et d'habillement					C 2: Comprendre								
X	X	X			X	7: Citer les fondements du service à la clientèle					C 1: Savoir								

<b>F4 Ordres de travail</b>				<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles planifient et préparent des ordres de travail, recourent au système qualité de l'entreprise, contrôlent, évaluent et documentent les résultats de leur travail. Ils sont intéressés à exécuter les ordres de travail conformément à ce qui a été convenu dans le respect des principes économiques et en ayant conscience de l'importance de ceux-ci.				<b>Dossier de formation</b>				
<b>Année de formation</b>		<b>Lieu de formation responsable</b>		<b>Objectif évaluateurs:</b>		<b>Taxonomie</b>	<b>Compétences MSP</b>	<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>
1	2	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....			Oui	Non	Oui	Non	
	X	X			1: Reconnaître les souhaits des clients et établir des ordres d'atelier		C 3: Appliquer					
		X	X		2: Établir des devis liés à des ordres		C 3: Appliquer					
		X	X		3: Planifier des ordres d'atelier en fonction du calendrier de l'entreprise		C 3: Appliquer					
		X	X		4: Effectuer des contrôles finaux et des courses d'essai sur route		C 4: Analyser					
		X	X		5: Résumer le travail effectué et établir des factures		C 4: Analyser					
		X	X		6: Remettre aux clients des véhicules conformément aux ordres		C 4: Analyser					
	X			X	7: Décrire les types d'ordres spécifiques à la branche		C 2: Comprendre					
	X			X	8: Citer les principes de la planification des ordres		C 1: Savoir					
<b>F5 Pièces de rechange</b>				<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles commandent des pièces de rechange, les préparent, documentent et gèrent le stock de pièces de rechange. Ils effectuent ces travaux de manière consciencieuse et assument leurs responsabilités en étant conscients de leurs devoirs.				<b>Dossier de formation</b>				
<b>Année de formation</b>		<b>Lieu de formation responsable</b>		<b>Objectif évaluateurs:</b>		<b>Taxonomie</b>	<b>Compétences MSP</b>	<b>Objectif évaluateur</b>		<b>Compétences MSP</b>		<b>Rem.</b>
1	2	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....			Oui	Non	Oui	Non	
	X	X			1: Déterminer des numéros de pièces de rechange et des accessoires sur la base de données sur les véhicules		C 2: Comprendre					
	X	X			2: Effectuer des commandes de pièces de rechange, d'accessoires et de matériel de consommation		C 3: Appliquer					
	X	X			3: Contrôler, stocker une livraison de pièces de rechange sur la base du bulletin de livraison et l'attribuer au client ou à l'ordre		C 2: Comprendre					
	X			X	4: Décrire la systématique du stockage		C 2: Comprendre					
	X			X	5: Décrire le déroulement des commandes et des livraisons de pièces de rechange		C 2: Comprendre					

F6 Entretiens de vente										Dossier de formation							
Compétence opérationnelle: Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles conduisent des entretiens avec les clients et les conseillent sur les avantages des prestations et des produits proposés. Ils ont conscience de l'importance de la vente pour l'entreprise. De ce fait, ils conduisent des entretiens de vente de manière ciblée jusqu'à leur conclusion.										Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:			Taxonomie		Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
1	2	3	Entr	Cl	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....				Oui	Non	Oui	Non				
	X		X			1: Aborder les clients, reconnaître leurs besoins et les conseiller			C 4: Analyser								
		X			X	2: Recourir à diverses techniques de questionnement			C 3: Appliquer								
		X			X	3: Expliquer le déroulement d'un entretien de vente			C 2: Comprendre								
			X			4: Comparer les intérêts des clients avec les produits offerts et faciliter la décision des acheteurs			C 6: Évaluer								
		X	X		X	5: Expliquer la manière d'utiliser des cycles, leurs avantages et leurs inconvénients, leurs accessoires, les habits et les produits alimentaires pour cyclistes			C 2: Comprendre								
		X	X		X	6: Consulter les informations techniques sur les cycles, les accessoires et les habits pour cycles et interpréter les caractéristiques des produits alimentaires pour cyclistes			C 3: Appliquer								
		X	X			7: Agencer de manière appropriée le local de vente avec ses présentoirs			C 5: Synthétiser								
		X	X		X	8: Gérer de manière appropriée des réclamations de clients			C 6: Évaluer								



F7 Prescriptions										Dossier de formation							
Compétence opérationnelle: Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles connaissent les prescriptions sur la sécurité au travail, sur la protection contre les accidents et la protection de l'environnement. En outre, ils consultent, interprètent et utilisent des prescriptions techniques. Ils respectent ces prescriptions de manière consciencieuse.										Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
Année de formation		Lieu de formation responsable		Objectif évaluateurs:		Taxonomie		Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.			
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....				Oui		Non					
X					X	1: Citer les mesures principales de prévention contre les accidents et de protection de la santé		C 1: Savoir									
X			X	X		2: Recourir aux mesures de prévention des accidents professionnels et de protection de la santé		C 3: Appliquer									
X			X	X		3: Expliquer le comportement à adopter en cas d'accident et appliquer des mesures de premiers secours		C 3: Appliquer									
X					X	4: Citer les caractéristiques et le potentiel de danger des substances liquides et gazeuses pour l'homme et l'environnement		C 1: Savoir									
		X	X			5: Évaluer les dangers lors des courses d'essai sur route et adapter leur comportement en conséquence		C 3: Appliquer									
X					X	6: Expliquer les dispositions légales concernant le stockage, le maniment et l'élimination des substances solides, liquides et gazeuses		C 2: Comprendre									
X			X			7: Respecter les dispositions légales concernant le stockage, le maniment et l'élimination des substances solides, liquides et gazeuses		C 3: Appliquer									
X					X	8: Consulter des ordonnances techniques en s'aidant des documents correspondants		C 2: Comprendre									
X			X			9: Respecter des ordonnances techniques en s'aidant des documents correspondants		C 3: Appliquer									
X			X			10: Tenir compte des désignations et des symboles de danger		C 3: Appliquer									
X			X			11: Appliquer des mesures de protection contre les toxiques		C 3: Appliquer									
X			X			12: Respecter des mesures internes en matière de protection de l'eau et de l'air		C 3: Appliquer									

Année de formation	Lieu de formation responsable		Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.
	Entr	CI				EPR	Oui	Non	Oui	
1										
X		X								
X			X							
X			X							
X			X							
X			X							
X			X							
X			X							

F8 Habits, accessoires et équipements supplémentaires										Dossier de formation							
Compétence opérationnelle: Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles choisissent et adaptent des habits, des accessoires et des équipements supplémentaires en fonction des besoins des clients tout en veillant à répondre à leurs souhaits.										Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.	
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:					Taxonomie	Compétences MSP	Oui	Non	Oui	Non	Rem.	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ...											
		X	X		X	1: Nommer et différencier les divers types d'habits					F2: Comprendre						
		X			X	2: Différencier et expliquer la raison d'être des types d'habits					F2: Comprendre						
		X			X	3: Différencier et expliquer la technologie utilisée pour la fabrication des matériaux entrant dans la composition des habits					F2: Comprendre						
		X	X			4: Déterminer les tailles et les coupes d'habits et conseiller au mieux les clients					F4: Analyser						
		X	X		X	5: Nommer et différencier les types de chaussures pour cyclistes					F2: Comprendre						
		X			X	6: Différencier et expliquer le fonctionnement des matériaux utilisés dans la fabrication des chaussures pour cyclistes					F2: Comprendre						
		X			X	7: Différencier et expliquer la structure des chaussures pour cyclistes					F2: Comprendre						
		X	X			8: Déterminer les tailles et les formes des chaussures pour cyclistes et conseiller au mieux les clients					F4:Analyse						
		X	X		X	9: Nommer et différencier les types de casques pour cyclistes et d'autres dispositifs de protection					F2: Comprendre						
		X			X	10: Différencier et expliquer le fonctionnement des casques pour cyclistes et des autres dispositifs de protection					F2: Comprendre						
		X			X	11: Différencier et expliquer la structure des casques pour cyclistes et des autres dispositifs de protection					F2: Comprendre						
		X	X			12: Déterminer les tailles et les formes des casques pour cyclistes et des autres dispositifs de protection et conseiller au mieux les clients					F4:Analyse						
	X		X			13: Nommer, choisir, différencier et expliquer des équipements supplémentaires pour cycles					F2: Comprendre						
	X		X			14: Entretien et compléter des équipements supplémentaires pour cycles					C 3: Appliquer						

Bases		Année de formation		Lieu de formation responsable		Objectif évaluateurs:		Taxonomie		Compétences MSP		Objectif évaluateur		Compétences MSP		Rem.			
1	2	3	Entr	Cl	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....				Oui	Non	Oui	Non						
<p><b>Domaine de compétences opérationnelles</b></p> <p><b>G Appareils et installations</b></p> <p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles font preuve d'assurance dans l'évaluation de cycles et le maniement d'équipements, de machines, d'appareils, d'outils, de systèmes informatiques et de testeurs assistés par ordinateur. Ils respectent les prescriptions du fabricant et effectuent de manière consciencieuse des travaux d'entretien spécifiques à ce matériel.</p> <p>Cela implique un usage soigneux et dans les règles de l'art des outils et des installations d'atelier et une conscience de la cherté de ces appareils et de leur côté indispensable pour le bon déroulement du travail en interne.</p>		<p><b>Compétences méthodologiques, sociales et personnelles (compétences MSP)</b></p> <p><b>Indications méthodologiques et didactiques pour les lieux de formation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>chaque lieu de formation contribue à l'acquisition de compétences MSP;</li> <li>les compétences MSP doivent être encouragées en fonction de la situation, de manière ciblée et consciente en liaison avec les objectifs évaluateurs;</li> <li>dans la colonne « Compétences MSP », les compétences sont reliées aux objectifs évaluateurs correspondants et mentionnées sous forme succincte; celles-ci sont décrites de manière détaillée aux lettres e) et f).</li> </ul>		<p><b>Dossier de formation</b></p> <p>La colonne destinée à la personne en formation sert à documenter les principaux travaux, ainsi que les connaissances, les aptitudes et les expériences acquises.</p> <p>En mettant ne croix placée dans la colonne « Compétences MSP », la personne en formation indique sous la forme d'une <b>auto-évaluation</b> si l'objectif évaluateur concerné a été atteint.</p> <p>Légende: + j'ai été introduit ++ je peux l'exécuter de manière autonome</p> <p>Le formateur contrôle le dossier de formation et en discute avec la personne en formation une fois par semestre.</p> <p>L'introduction d'un chiffre dans la colonne « Rem. » (Remarques) renvoie directement à une remarque inscrite dans le <b>rapport de formation</b>.</p>		<p><b>G1 Installations, machines et appareils</b></p> <p><b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles maintiennent en ordre les installations, les machines et les appareils, les entretiennent et les utilisent avec soin et ménagement. Dans ce contexte, ils respectent les prescriptions concernant la sécurité au travail et la protection de la santé. . .</p>		<p>1: Tenir leur place de travail propre et rangée</p> <p>2: Assurer dans les règles des véhicules sur des supports</p> <p>3: Manier des éléments d'installations d'air comprimé et des outils à air comprimé</p> <p>4: Nettoyer des composants de cycles avec le nettoyeur de pièces et l'appareil à ultrasons</p> <p>5: Utiliser des installations, des machines et des appareils</p>		<p>Technique de travail</p> <p>Aptitude au travail en équipe</p>									
X			X					C 3: Appliquer											
X			X					C 3: Appliquer											
X			X	X				C 3: Appliquer											
X			X					C 3: Appliquer											
X			X					C 3: Appliquer											

<b>G2 Outils</b>				<b>Dossier de formation</b>				
<b>Compétence opérationnelle:</b> Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles considèrent comme allant de soi de maintenir en ordre leur place de travail, d'utiliser leurs outils dans les règles de l'art, tout en respectant les prescriptions de sécurité au travail et de protection de la santé.								
Année de formation	Lieu de formation responsable		Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Rem.
	Entr	CI				EPr	Oui	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....		
X			X	X		1: Utiliser et entretenir leurs outils et les outils propres à chaque marque		
	X		X	X		2: Utiliser et entretenir des outils de mesure		
X			X	X		3: Manier des outils électriques		
X			X	X		4: Manier et entretenir des installations de soudage autogène		
<b>G3 Systèmes informatiques</b>								
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles utilisent des systèmes informatiques pour constituer des documentations, gérer, échanger et rechercher des données, ils sont conscients de l'importance des outils informatiques dans leur travail.								
Année de formation	Lieu de formation responsable		Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Rem.
	Entr	CI				EPr	Oui	
1	2	3	Entr	CI	EPr	Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....		
X			X	X		1: Utiliser des programmes propres à la branche pour la gestion des pièces détachées, des clients et des ordres		
	X				X	2: Expliquer le terme «matériel informatique» ( <i>hardware</i> )		
	X				X	3: Citer des composants informatiques (entrée / traitement / sortie) et leur raison d'être		
	X				X	4: Expliquer le fonctionnement d'un ordinateur (entrée / traitement / sortie) à l'aide d'un schéma synoptique		
	X				X	5: Différencier les signaux analogiques des signaux numériques		
	X				X	6: Expliquer sommairement le système de calcul dual		
	X				X	7: Différencier les mémoires volatiles des mémoires non volatiles (RAM/ROM) et des mémoires de masse et expliquer leur raison d'être respective avec leurs propres mots		
<b>Dossier de formation</b>								
Méthodologie d'information et de communication								
Aptitude à la communication								
Socli de la qualité								
Aptitude au travail en équipe								



<b>G4 Cycles</b>												
<b>Compétence opérationnelle:</b> Lorsque les mécaniciennes/mécaniciens en cycles évaluent l'état de cycles neufs ou d'occasion et effectuent des courses d'essai sur route, ils agissent de manière responsable. Ils sont prudents lors des courses d'essai sur route.												
Année de formation		Lieu de formation responsable			Objectif évaluateurs:	Taxonomie	Compétences MSP	Objectif évaluateur		Rem.		
		Entr	CI	EPr				Oui	Non			
1	2				Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....  1: Contrôler la capacité à circuler des cycles neufs et d'occasion et les préparer en conséquence  2: Évaluer l'état technique des cycles et de leurs éléments constitutifs avec ou sans course d'essai sur route  3: Effectuer des courses d'essai sur route en tenant compte des aspects liés au droit des assurances  4: Expliquer aux clients les prescriptions du fabricant et les notices de sécurité et d'usage correct des cycles  5: Expliquer les aspects liés au droit des assurances en cas de courses d'essai sur route	C 6: Évaluer	Technique de travail Apprentissage tout au long de la vie	Oui	Non			
	3	X							Oui	Non		
		X						C 6: Évaluer				
		X						C 3: Appliquer				
		X		X				C 2: Comprendre				
		X		X	C 2: Comprendre							

## e) Compétences méthodologiques

Les compétences méthodologiques font partie intégrante des compétences opérationnelles. Elles sont incluses dans les objectifs évaluateurs et, le cas échéant, décrites explicitement. Tous les lieux de formation contribuent, en fonction de leurs possibilités, à l'acquisition des compétences méthodologiques suivantes:

<p><b>Technique de travail</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planifier les étapes de leur travail, les exécuter de manière ciblée et les évaluer systématiquement;</li> <li>- agencer des procédures de travail de manière systématique et rationnelle;</li> <li>- détecter de manière structurée des causes de pannes et suivre correctement les étapes du processus de diagnostic;</li> <li>- veiller à l'ordre et à la propreté sur la place de travail.</li> </ul>
<p><b>Technique de résolution de problèmes</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyser des problèmes et les ranger par ordre de priorité;</li> <li>- évaluer des problèmes sous des angles différents et y trouver des solutions;</li> <li>- appliquer leurs méthodes et moyens de résolution des problèmes.</li> </ul>
<p><b>Souci de la qualité</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre le concept d'assurance de la qualité dans l'entreprise et agir en conséquence;</li> <li>- effectuer avec soin des étapes de travail, des travaux de mesure et de réglage.</li> </ul>
<p><b>Méthodologie d'information et de communication</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles veillent à ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser les technologies modernes d'information et de communication dans la branche des deux-roues;</li> <li>- optimiser le flux d'information dans l'entreprise;</li> <li>- recueillir des informations et en faire usage dans l'intérêt des clients et de l'entreprise</li> </ul>
<p><b>Méthodologie d'apprentissage</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recourir à différentes méthodes d'apprentissage en fonction de la situation et appliquer des stratégies permettant un apprentissage tout au long de la vie;</li> <li>- réfléchir à leur comportement d'apprentissage et l'adapter en conséquence;</li> <li>- extraire des informations à partir de textes, d'images et de films, les interpréter et les résumer;</li> <li>- améliorer leur capacité d'apprentissage au moyen d'informations analogiques et numériques.</li> </ul>



## f) Compétences sociales et personnelles

<p><b>Autonomie et responsabilité</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prendre des décisions, les assumer et agir de manière responsable.</li> </ul>
<p><b>Apprentissage tout au long de la vie</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquérir en permanence de nouvelles connaissances et aptitudes et compter avec un apprentissage tout au long de la vie;</li> <li>- participer à l'élaboration de nouveautés et soutenir le changement grâce à leur esprit et à leur travail créatifs.</li> </ul>
<p><b>Aptitude à la communication</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- communiquer de façon adaptée à l'interlocuteur et à la situation;</li> <li>- être ouverts au dialogue et faire preuve d'ouverture et de spontanéité;</li> <li>- appliquer les règles de la communication verbale et non verbale réussie.</li> </ul>
<p><b>Capacité à gérer des conflits</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réagir avec calme et de manière réfléchie en cas de conflits;</li> <li>- accepter des points de vue différents des leurs;</li> <li>- discuter de manière objective et rechercher des solutions constructives.</li> </ul>
<p><b>Aptitude au travail en équipe</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décider s'il convient de résoudre des problèmes individuellement ou en équipe;</li> <li>- travailler en équipe en pleine connaissance des règles et avec l'expérience nécessaire à un travail en équipe réussi.</li> </ul>
<p><b>Comportement</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adapter leur langage et leur comportement à la situation ainsi qu'aux besoins et aux attentes des interlocuteurs;</li> <li>- être ponctuels, ordonnés et fiables.</li> </ul>
<p><b>Résistance physique et psychique</b></p>	<p>Les mécaniciennes/mécaniciens en cycles savent ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gérer des charges de travail physiques et psychiques importantes et des situations de stress;</li> <li>- garder leur calme et accomplir leurs tâches avec sérénité;</li> <li>- garder le contrôle de la situation dans des contextes critiques;</li> <li>- s'adapter aux besoins et aux conditions fluctuantes de la branche.</li> </ul>

## Partie B Tableaux des heures de cours

Répartition des heures de cours de la formation scolaire				
Tableau des leçons	Année de formation	1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>
	Total	360	360	360
	Enseignement de culture générale	120	120	120
	Sport	40	40	40
	Enseignement des connaissances professionnelles	200	200	200

Domaines de compétences opérationnelles dans l'enseignement des connaissances professionnelles	Leçons	Année de formation		
		1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>
A Assurer la maintenance, réparer et adapter des cadres et des éléments de châssis	75	20	25	30
B Assurer la maintenance, réparer et adapter des transmissions et des changements de vitesse	40	10	10	20
C Contrôler, réparer et adapter des installations électriques et électroniques	30		5	25
D Assurer la maintenance et réparer des vélos électriques	20			20
E Assurer la communication interne et utiliser un langage technique correct	320	160	120	40
F Répondre aux souhaits des clients, concevoir et mettre en œuvre des procédures de travail propres à l'entreprise et des mesures de protection de l'environnement	85	10	25	50
G Utiliser et entretenir des appareils et des installations. Évaluer et préparer des cycles	30		15	15

La répartition des heures de cours entre les différentes années de formation et les divers domaines d'enseignement est réglée dans le «Programme pour l'enseignement des connaissances professionnelles» (voir sous Annexe). La possibilité que les mécaniciens en cycle CFC et les mécaniciens en motocycles de petite cylindrée et en cycles CFC suivent ensemble l'enseignement des connaissances professionnelles est réglée dans le programme du même nom. En ce qui concerne l'enseignement de la culture générale et le sport, un enseignement regroupé est possible et même souhaitable.

L'encouragement des compétences méthodologiques, sociales et personnelles est intégré dans la répartition des heures de cours.

### Enseignement des connaissances professionnelles:

- Deux notes d'école sont données par semestre. Elles s'appellent:
- Technique des cycles (domaines d'enseignement A à D);
  - Bases (domaines d'enseignement E à G).

Chaque note d'école prend en compte les prestations des contenus attribués en fonction de l'année de formation.

### Sport:

Est réglementé selon les directives générales obligatoires.

### Enseignement de culture générale:

Est régie conformément au plan d'études cadre de l'OFFT.

## Partie C Organisation, répartition et durée des cours interentreprises

### 1 Raison d'être

- 1 Les cours interentreprises (CI) complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire.
- 2 Ces cours sont obligatoires pour toutes les personnes en formation.

### 2 Organe responsable

L'organe responsable des cours est 2roues Suisse.

### 3 Organes

Les organes des cours sont:

- a. la commission de surveillance;
- b. les commissions de cours.

### 4 Durée, période et contenus

Les cours interentreprises ont la durée variable suivante:

1 <sup>re</sup> année de formation:	cours I:	4 jours
	cours II:	4 jours
2 <sup>e</sup> année de formation:	cours III:	4 jours
	cours IV:	8 jours
3 <sup>e</sup> année de formation:	cours V (5 <sup>e</sup> semestre):	4 jours

Une journée de cours dure 8 heures.

L'ampleur et les exigences des travaux dépendent des objectifs évaluateurs fixés pour les cours interentreprises conformément au plan de formation.

Répartition des jours de cours					
Cours	I	II	III	IV	V
<b>Total: 24 jours</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

Thèmes principaux (domaines de compétences opérationnelles)	I	II	III	IV	V
A Assurer la maintenance, réparer et adapter des cadres et des éléments de châssis		X		X	X
B Assurer la maintenance, réparer et adapter des transmissions et des changements de vitesse		X		X	X
C Contrôler, réparer et adapter des installations électriques et électroniques				X	X
D Assurer la maintenance et réparer des vélos électriques					X
E Assurer la communication interne et utiliser un langage technique correct	X	X	X	X	
F Répondre aux souhaits des clients, concevoir et mettre en œuvre des procédures de travail propres à l'entreprise et des mesures de protection de l'environnement		X		X	X
G Utiliser et entretenir des appareils et des installations. Évaluer et préparer des cycles	X	X	X	X	

La répartition des heures (X) est réglementée dans le «Programme pour les cours interentreprises» (voir sous Annexe).

L'encouragement des **compétences méthodologiques, sociales et personnelles** est intégré dans la répartition des heures de cours.

## 5 Évaluation

Les cours I et III sont évalués chacun avec une note. Celle-ci se nomme:

- Bases (thèmes principaux E à G)

Les cours II, IV et V sont évalués avec deux notes. Celles-ci notes se nomment:

- Technique des cycles (domaines principaux A à D);
- Bases (thèmes principaux E à G).

Chaque note comprend les prestations attribuées aux thèmes principaux (X) des cours correspondants.

## Partie D Procédure de qualification

### 1. Organisation

- 1 La procédure de qualification doit établir si la personne en formation a atteint les objectifs de formation fixés dans le plan de formation.
- 2 La procédure de qualification a lieu dans une entreprise appropriée ou dans une école professionnelle. Durant sa procédure de qualification, la personne en formation dispose d'un poste de travail et des installations nécessaires en parfait état.
- 3 La convocation à l'examen précise quel matériel la personne en formation doit apporter.

### 2. Domaines de qualification, points d'appréciation et notes d'expérience

Domaine de qualification	Point d'appréciation	Facteurs de pondération	Durée
<b>Travail pratique:</b> Vérification de l'atteinte des objectifs évaluateurs de l'entreprise et du cours interentreprises (coefficient 2)	- Technique des cycles - Bases	50 % 50 %	<b>12 heures</b>
<b>Connaissances professionnelles</b> Vérification de l'atteinte des objectifs évaluateurs de l'enseignement des connaissances professionnelles (coefficient 1)	- Technique des cycles - Bases	70 % 30 %	<b>3 heures max., dont ½ heure max. par oral</b>
<b>Note d'expérience</b> (coefficient 1)	- Enseignement des connaissances professionnelles - Cours interentreprises	50 % 50 %	
<b>Culture générale</b> (coefficient 1)	Conformément à l'ordonnance de l'OFFT concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale		

En cas de formation complémentaire ou abrégée, seules les notes des années accomplies sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

- 1 Le point d'appréciation «Technique des cycles» comprend les domaines de compétences opérationnelles A à D et le point d'appréciation «Bases» les domaines de compétences opérationnelles E à G.
- 2 Dans le domaine de qualification «Connaissances professionnelles», les points d'appréciation «Technique des cycles» et «Bases» font l'objet d'un examen écrit et oral. Pour ce faire, les points obtenus lors des épreuves écrites et orales sont totalisés afin de servir au calcul de la note se rapportant au point d'appréciation de la rubrique correspondante.
- 3 Pour déterminer les notes se rapportant aux points d'appréciation, les sous-points d'appréciation sont tout d'abord évalués au moyen de points .
- 4 L'évaluation des sous-points d'appréciation prend également en compte les compétences méthodologiques, sociales et personnelles selon une pondération appropriée.
- 5 Les notes des domaines de qualification correspondent à la moyenne des notes ou des demi-notes se rapportant aux points d'appréciation et sont arrondies à la première décimale.

## Approbation et entrée en vigueur

Le présent plan de formation entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Aarau, le 12 août 2011

2roues Suisse

2roues Suisse

sig. Peter Sommer  
Président central

sig. Daniel Schärer  
Secrétaire central

Le présent plan de formation est approuvé par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie conformément à l'article 8, al. 1 de l'ordonnance sur la formation professionnelle de mécaniciennes en cycles CFC / mécaniciens en cycles CFC du 5 septembre 2011.

Berne, le 5 septembre 2011

OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA TECHNOLOGIE

sig. Ursula Renold

Directrice

## Annexe 1:

L'annexe comprend le tableau des principaux documents nécessaires à la mise en œuvre de la professionnelle.

Document	Date d'entrée en vigueur	Source	
		1	2
Ordonnance sur la formation professionnelle initiale	05.09.2011		X
Plan de formation avec dossier de formation intégré	05.09.2011	X	
Mesures d'accompagnement de la sécurité au travail et de la protection de la santé (annexe 2)	02.03.2017	X	
Rapport (de formation)	2012	X	
Programme pour les entreprises formatrices	2012	X	
Liste de l'équipement minimal de l'entreprise formatrice	25.06.2012	X	
Programme pour les cours interentreprises	2012	X	
Règlement d'organisation pour les cours interentreprises	25.06.2012	X	
Programme pour l'enseignement des connaissances professionnelles	2012	X	
Directives concernant la procédure de qualification	15.10.2012	X	
Recommandation sur la formation complémentaire	25.06.2012	X	

### Adresses de référence

- 2roues Suisse  
 Bahnhofstrasse 86  
 5001 Aarau  
 Tél. +41 (0)62 823 37 85  
 Fax +41 (0)62 823 37 84  
[info@2radschweiz.ch](mailto:info@2radschweiz.ch)  
[www.2radschweiz.ch](http://www.2radschweiz.ch)
- Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL)      Version papier  
 Fellerstrasse 21  
 3003 Berne  
 Tél. +41 (0)58 465 50 00  
 Fax ++41 (0)58 465 50 09  
[info@bbl.admin.ch](mailto:info@bbl.admin.ch)  
[www.bbl.admin.ch](http://www.bbl.admin.ch)

Secrétariat d'Etat à la formation à la recherche et à l'innovation      Version électronique  
 (SEFRI)  
[www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch)

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

L'article 4, alinéa 1 de l'ordonnance 5 relative à la loi sur le travail du 28 septembre 2007 (Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5; RS 822.115) **interdit 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. Par dérogation à l'article 4, alinéa 1 OLT 5, les apprentis peuvent accomplir, dès l'âge de 15 ans et selon leur degré de formation, des travaux dangereux définis dans l'annexe à l'ordonnance de formation professionnelle pour les mécaniciennes / mécaniciens en cycles CFC, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes soient respectées dans le cadre des thèmes de prévention au sein de l'entreprise :

<b>Exceptions à l'interdiction de travaux dangereux (Référence : liste de contrôle SECO)</b>	
Para- graphe	Travail dangereux (Désignation selon liste de contrôle SECO)
3a	Travaux qui surchargent les jeunes sur le plan physique : manipulation manuelle de charges de plus de <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 kg pour des jeunes hommes jusqu'à 16 ans,</li> <li>• 19 kg pour des jeunes hommes de 16 à 18 ans,</li> <li>• 11 kg pour des jeunes femmes jusqu'à 16 ans,</li> <li>• 12 kg pour des jeunes femmes de 16 à 18 ans.</li> </ul>
4c	Travaux exposant à un bruit dangereux (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
4g	Travaux avec des agents sous pression (gaz, vapeurs, huiles).
5a	Travaux exposant à un <b>danger notable d'incendie ou d'explosion</b> : Travaux avec des substances ou des préparations à caractère explosif ou inflammable : <ol style="list-style-type: none"> <li>3. aérosols inflammables (H222),</li> <li>4. liquides inflammables (H225),</li> </ol>
6a	Travaux exposant à des <b>produits chimiques nocifs</b> (par inhalation, via les voies respiratoires, par voie dermique, via le contact avec la peau et voie orale, via la bouche) <b>ou assortis d'un risque de danger</b> : Travaux avec des substances ou préparations répertoriées avec au moins un des avertissements suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>4. toxicité spécifique de certains organes après exposition prolongée (H373),</li> <li>6. sensibilisation de la peau (H317),</li> <li>7. risques cancérogènes (H351),</li> <li>9. altération de la fertilité (H361, H361d).</li> </ol>
6b	Travaux exposant à un risque notable d'intoxication ou d'empoisonnement : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matériaux, substances et mélanges (notamment gaz, vapeurs, fumées, poussières) présentant une des caractéristiques de l'alinéa 6 a, comme par ex. fumées de soudage</li> </ol>



Travaux dangereux (basés sur les compétences opérationnelles)	Danger(s)	§ <sup>2</sup>	Thèmes de prévention pour instruction-formation / directives et contrôle	Mesures d'accompagnement par personnel spécialisé <sup>1</sup> de l'entreprise						
				Formation entreprise	Soutien CIE	Soutien EP	Directives aux apprentis	Contrôle des apprentis	Occasionnel	
Manipulation manuelle, port et déplacement de lourdes charges	• Surcharge du système locomoteur	3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser le déroulement du travail de manière ergonomique</li> <li>Utiliser une technique de levage appropriée</li> <li>Utiliser des moyens auxiliaires et des supports de transport techniques</li> <li>Varié les activités</li> <li>Respecter les pauses</li> </ul> <p>Suva MB 44018.f „Soulever et porter correctement une charge“</p> <p>CFST 6245.f „Transport manuel de charges“</p> <p>Directive de l'ordonnance 3 de la loi sur le travail „Commentaire à l'art. 25, alinéa 2“</p>	1ère année apprent.	-	1ère aa	Instruction et application pratique	1ère aa	2ème aa	3ème aa
Utilisation de moteurs électriques, batteries, chargeurs et installations d'éclairage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrocution</li> <li>Altération du rythme cardiaque</li> <li>Arrêt respiratoire</li> <li>Brûlures par arc électrique</li> </ul>	4e	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre les instructions des fabricants de véhicules</li> </ul> <p>Suva MB 88814.f „5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques. Pour personnes qualifiées“</p> <p>Suva MB 44087.f „Electricité en toute sécurité“</p>	1 -3 aa	C V	1 -3 aa	Instruction et application pratique	1ère aa	2ème aa	3ème aa
Travaux avec air comprimé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projection de pièces</li> <li>Pénétration d'air comprimé dans le corps via des blessures cutanées</li> <li>Bruit</li> <li>Rejet de raccords de tuyaux</li> </ul>	4c 4g	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre les instructions d'utilisation</li> <li>Porter un équipement de protection individuelle (EPI) adapté</li> </ul> <p>Suva CL 67054.f „Air comprimé“</p>	1ère aa	C I	-	Instruction et application pratique	1ère aa	2ème aa	3ème aa
Utilisation de substances dangereuses telles que lubrifiants, produits de nettoyage et solvants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danger incendie / explosion</li> <li>Irritation de la peau, des muqueuses et voies respiratoires</li> <li>Effets corrosifs</li> <li>Allergies, eczéma</li> <li>Lésions oculaires (éclaboussures)</li> </ul>	5a 6a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se conformer aux fiches des données de sécurité</li> <li>Porter un EPI adapté</li> <li>Protection de la peau</li> </ul> <p>Suva MB 11030.f „Substances dangereuses. Ce qu'il faut savoir“</p> <p>Suva MB 44074.f „Protection de la peau au travail“</p>	1ère aa	-	1ère aa	Instruction et application pratique	1ère aa	2ème aa	3ème aa
Soudage au gaz et brasage (Installations de soudage et de brasage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brûlures cutanées / lésions oculaires par des éclats de métaux,</li> </ul>	4c 4g 5a 6a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures de sécurité lors de soudage/brasage</li> <li>Garantir un système d'aspiration efficace des fumées de soudage et / ou une aération artificielle</li> <li>Porter un EPI adapté</li> </ul>	2ème aa	C III	-	Instruction et application pratique	2ème aa	3ème aa	-

<sup>1</sup> On entend par personnel spécialisé toute personne ayant un certificat fédéral de capacité dans le domaine spécifique de l'apprenti (attestation professionnelle fédérale, si prévue dans ORFO) ou une qualification équivalente.

<sup>2</sup> Paragraphes selon liste de contrôle SECO „Les travaux dangereux dans le cadre de la formation professionnelle initiale“

Travaux dangereux (basés sur les compétences opérationnelles)	Danger(s)	Thèmes de prévention pour instruction-formation / directives et contrôle	Mesures d'accompagnement par personnel spécialisé <sup>1</sup> de l'entreprise				
			Formation entreprise	Soutien CIE	Soutien EP	Directives aux apprentis	Contrôle des apprentis
	§ <sup>2</sup> 6b flammes, pièces chaudes • Bruit • Risques mécaniques (par ex. basculement des bouteilles de gaz, trébuchement sur tuyaux de gaz, glissement de la pièce) • Gaz et fumées nocifs à la santé • Danger incendie / explosion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre des mesures de protection adéquates contre l'incendie</li> <li>Suva CL 67103.f „Soudage, coupage, brasage et chauffage (travaux à la flamme)“</li> <li>Suva MB 44053.f „Soudage et coupage, protection contre les fumées, poussières, gaz et vapeurs“</li> <li>Suva MB 44047.f „Attention la mort guette dans les récipients vides“</li> <li>Suva FP 84012.f „La protection incendie lors des travaux de soudage“</li> </ul>					
Travaux mécaniques tels que traçage, sciage, perçage, fraisage et chanfrein avec perceuses d'établi, meuleuses d'angle	4c 8b Etre happé, aspiré, écrasé, bloqué Etre atteint par la projection de pièces Blessures par piqûre et coupure Lésions oculaires Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se conformer aux instructions d'utilisation</li> <li>Ne pas manipuler, court-circuiter, enlever ou modifier les dispositifs de sécurité</li> <li>Porter un vêtement de travail et un EPI adaptés</li> </ul> CFST 6203.f „Sécurité et protection de la santé dans le secteur automobile“ Suva CL 67099.f „Presses hydrauliques“ Suva FP 84015.f „Vous disiez ? Questions-réponses sur le bruit“	1ère aa	C I	1ère aa	Instruction et application pratique	1ère aa 2ème aa 3ème aa

**Légende:** CIE : cours interentreprises ; EP : école professionnelle.

Autres abréviations : cours I : C I ; EPI : équipement protection individuelle ; aa : année d'apprentissage

Ces mesures d'accompagnement, élaborées conjointement par l'Omt et un/e spécialiste de la sécurité au travail, entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2017

Aarau, 26.2.2017

2roues Suisse

Le président / la présidente

Le secrétaire / la secrétaire

sig. Peter Sommer

sig. Daniel Schärer

Ces mesures d'accompagnement ont été approuvées par le secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI selon l'article 4 alinéa 4 de l'OLT 5 et approbation du secrétariat d'Etat à l'économie SECO le 2 mars 2017

Berne, 2 mars 2017

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

sig. Jean-Pascal Lüthi

Responsable service formation professionnelle initiale et maturités

