



# Mécanicien, mécanicienne en cycles

CFC



La petite reine peut compter sur de fidèles écuys. Vélos de ville ou de course, VTT, e-bikes: aussi différents soient-ils, tous ces deux-roues n'ont aucun secret pour les mécaniciens et mécaniciennes en cycles. À l'atelier, ces professionnels s'occupent de l'entretien et de la réparation des véhicules qu'on leur confie. Au magasin, ils conseillent les clients et vendent toutes sortes de modèles de vélos et d'accessoires.

# Qualités requises

## La mécanique et l'électronique m'intéressent

De nos jours, les vélos sont fabriqués avec des matériaux high-tech. Ils comportent des pièces délicates et souvent minuscules. L'électronique y est toujours plus présente, comme dans les e-bikes. Les mécaniciens et mécaniciennes en cycles s'intéressent au fonctionnement de tous ces éléments.

## Je fais preuve d'habileté manuelle

Les réparations demandent beaucoup de dextérité et de précision. Le plaisir de rouler et la sécurité des cyclistes en dépendent!

## J'ai une bonne capacité de représentation spatiale

Le dérailleur, les freins ou les amortisseurs forment des structures complexes qui renferment de nombreux composants. Grâce à leur bonne vision spatiale, les mécaniciens et mécaniciennes en cycles savent toujours parfaitement où se place tel ou tel élément.

## Je suis quelqu'un de patient et de consciencieux

Parfois, il faut de la persévérance pour trouver la cause d'un dysfonctionnement ou d'une panne. Lors de réparations, les mécaniciens et mécaniciennes en cycles respectent scrupuleusement les étapes de travail et les instructions données par le fabricant.

## J'ai le sens du contact

Le conseil à la clientèle est très important dans ce métier. Il faut se montrer aimable et être à l'écoute des clients.

✓ Chaque réglage exige une grande précision.



# Environnement de travail

Les mécaniciens et mécaniciennes en cycles travaillent principalement dans des ateliers qui ne comptent que quelques employés. Les entreprises de taille moyenne ou les grandes structures sont plutôt rares. Certains professionnels sont employés auprès de fabricants de vélos. La plupart du temps, les mécaniciens en cycles s'occupent seuls des véhicules qu'on leur confie. Ils ou elles peuvent aussi mettre temporairement de côté leurs tâches pour aller accueillir et conseiller les clients au magasin.

## Horaires adaptés à la clientèle

Les ateliers doivent être ouverts lorsque les clients ont le temps de passer. Les mécaniciens et mécaniciennes en cycles travaillent donc aussi le soir et le samedi. Le printemps et l'été sont synonymes de haute saison pour ces professionnels. Pendant cette période, les journées de travail peuvent être longues. Des compensations sont possibles en hiver, quand l'activité est plus calme.

# Formation



## Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



## Durée

3 ans



## Entreprise formatrice

Atelier, garage, ou encore magasin



## École professionnelle

En Suisse romande, les cours ont lieu un jour par semaine dans le canton de Vaud. Les leçons portent notamment sur la maintenance et la réparation (cadres, éléments de châssis, de transmission ou de changement de vitesse, composants électriques et électroniques, vélos électriques, etc.), la communication interne, le contact avec les clients, l'entretien des appareils et des installations, l'évaluation des cycles, ou encore la protection de l'environnement. À cela s'ajoute l'enseignement de la culture générale et du sport. Il n'y a pas de cours de langues étrangères.



## Cours interentreprises

Les cours interentreprises sont des journées de formation spécifiques qui permettent d'approfondir et de mettre en pratique certains sujets étudiés à l'école professionnelle. En Suisse romande, ils se déroulent dans le canton de Vaud ou à Genève. Le programme prévoit 24 jours de cours interentreprises répartis sur 3 ans.



## Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) de mécanicien ou de mécanicienne en cycles



## Maturité professionnelle

En fonction des résultats scolaires, il est possible d'obtenir une maturité professionnelle pendant ou après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux études dans une haute école spécialisée (HES) en principe sans examen, selon la filière choisie.



◀ Lara Stehli serre les écrous pour tendre les rayons et ainsi centrer la roue.

# Toujours quelque chose de nouveau ou de différent

Au départ, Lara Stehli voulait devenir dessinatrice. Après un stage d'orientation, la jeune coureuse cycliste décide de se tourner vers le métier varié de mécanicienne en cycles.

À l'atelier, Lara Stehli s'occupe notamment de l'entretien des vélos. Ce travail ne se résume pas à resserrer des freins ou à graisser des chaînes. «J'ajuste le dérailleur, je remplace les câbles abîmés, je change les plaquettes de freins, etc.», explique l'apprentie. «Il ne s'agit pas de simples travaux de routine. Pour les deux-roues, la technique évolue très rapidement. Il y a toujours quelque chose de nouveau ou de différent: il existe des freins à disques ou sur jantes, des dérailleurs avec un seul ou plusieurs plateaux à l'avant, ou à commande électronique avec une batterie pour l'approvisionnement en énergie, etc. Je dois m'adapter à tout.»

✓ Le réglage des freins à disques demande beaucoup de dextérité.



## Localiser l'origine du problème

Ce que la jeune femme apprécie encore plus, ce sont les réparations. «Il faut d'abord localiser l'origine du problème. D'où vient ce bruit suspect? Est-ce le pédalier qui doit être remplacé, ou une roue qui ne roule plus droit?» Dans ce dernier cas, Lara Stehli installe la roue sur un pied de centrage et la fait tourner pour savoir à quel endroit la jante est tordue. L'apprentie resserre ensuite les écrous des rayons pour retendre ces derniers là où c'est nécessaire. «Je dois souvent vérifier plusieurs fois la tension et répéter l'opération sur différents rayons jusqu'à ce que la jante soit de nouveau bien droite et alignée.»

## Réglages personnalisés

Assembler des vélos neufs fait aussi partie des tâches de Lara Stehli. «En général, ils nous sont livrés à moitié montés. Je fixe alors moi-même les pédales et le guidon, parfois aussi les roues. Il faut être très minutieux. Les réglages sont adaptés à chaque client: je détermine la bonne hauteur et la position correcte du guidon et de la selle, et je règle la suspension en fonction du poids de la personne. Je dois également mettre à jour les logiciels des vélos électriques avant la vente.»

## Lara Stehli

18 ans,  
mécanicienne  
en cycles CFC  
en 3<sup>e</sup> année  
de formation  
dans un magasin  
spécialisé en vélos  
de course



## Électrotechnique et physique

Avec l'essor de l'e-bike, Lara Stehli fait de plus en plus souvent appel à ses connaissances en électrotechnique, que ce soit pour fixer les écrans, installer les batteries ou réparer les faux contacts. «Je dois savoir comment fonctionnent les moteurs électriques pour pouvoir conseiller correctement les clients», précise-t-elle. Les cours à l'école professionnelle portent aussi sur les branches techniques et scientifiques. «Des connaissances de base en physique sont indispensables pour déterminer l'effet de levier des pédales ou encore le braquet, c'est-à-dire le rapport entre le nombre de dents du plateau avant et le nombre de dents du pignon à l'arrière. Comme je fais beaucoup de vélo durant mon temps libre, j'ai déjà été confrontée à ces questions», conclut la jeune femme.

# Quand la petite reine se fait high-tech

**Systèmes électroniques sophistiqués, suspensions ultraperformantes, nouveaux types de propulsion: les vélos se sont développés à la vitesse grand V ces dernières années. Dans son travail, Tim Kälin a su s'adapter.**

On dirait presque une intervention chirurgicale: Tim Kälin vient d'installer une seringue sur le levier de frein et une autre sur l'étrier du frein à disque. Avec la première, le jeune homme injecte de l'huile neuve dans le câble de frein; avec la seconde, il purge l'ancien liquide. «Cela me permet non seulement de changer l'huile, mais aussi d'éliminer les minuscules bulles d'air qui se forment dans le tuyau et qui altèrent le freinage», explique-t-il.

## À l'atelier et au magasin

En raison de leur technicité, les vélos modernes nécessitent des révisions relativement complexes. Ces travaux constituent une grande partie de l'activité de Tim Kälin, au même titre que les réparations, l'assemblage de véhicules neufs et l'installation de composants plus performants. Le jeune homme contrôle également les stocks disponibles et commande de nouvelles pièces si nécessaire. Le conseil à la clientèle est une autre facette très importante du métier; elle peut représenter jusqu'à 30% du temps de travail selon la période de l'année.

Tim Kälin s'occupe en moyenne de trois à quatre vélos par jour, et souvent davantage durant la belle saison. «C'est parfois épuisant», admet-il. «Avec les

clients ou les collègues, cependant, nous sommes tous sur la même longueur d'onde et avons les mêmes centres d'intérêt: cela rend le travail plus facile et plus agréable!»

## De plus en plus d'e-bikes

Le métier est particulièrement intéressant parce qu'il évolue en permanence. «La plupart des vélos ne comptent par exemple plus qu'un seul plateau à l'avant, au niveau des pédales», relève le jeune homme. «Les systèmes de freinage et de suspension se développent également sans cesse. Mais la plus grande nouveauté, ce sont les e-bikes: nous en vendons désormais autant que des vélos traditionnels.» Dans l'atelier où est aussi installé un ordinateur, Tim Kälin troque régulièrement sa clé de serrage contre un

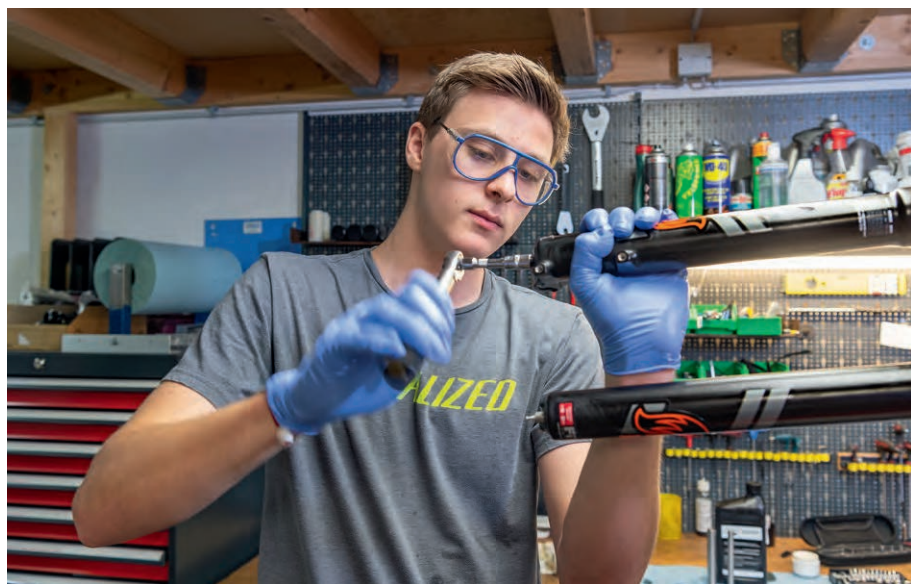


^ Tel un chirurgien, Tim Kälin change le liquide de frein.

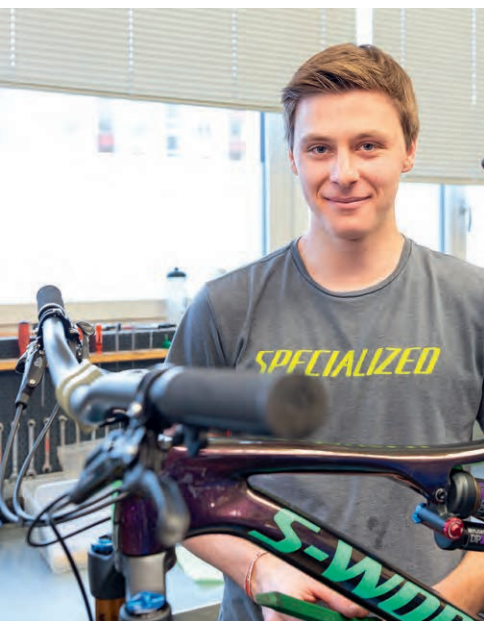
câble USB en vue de mettre à jour les logiciels des véhicules électriques.

## Des vélos sur mesure

Le mécanicien se remet au travail: sur une fourche high-tech, il change l'huile afin que la suspension fonctionne de nouveau parfaitement. Pour ce faire, le jeune homme a dû démonter de nombreuses pièces, qu'il réassemblera à l'issue de l'opération; cette tâche exige beaucoup de précision et de



^ Les suspensions doivent être correctement réglées, pour le bien des articulations des cyclistes!



## Tim Kälin

20 ans, mécanicien en cycles CFC, travaille dans un bike store

concentration. Sur son établi, Tim Kälin a aligné ses outils dans un ordre précis pour pouvoir les retrouver facilement. «Certains de nos clients veulent des vélos sur mesure, commandés à partir de pièces détachées. Nous assemblons alors chaque composant. Il arrive même que les rayons soient fixés à la main sur les roues. Pour moi, ce type de commandes, c'est le top!»



^ **Diagnostic** À l'atelier, les mécaniciens et mécaniciennes en cycles inspectent les véhicules, localisent l'origine du problème et évaluent le temps nécessaire à la réparation.

> **Montage** Une fois réparés, les composants sont remontés. Les véhicules neufs peuvent aussi être en partie assemblés à l'atelier.



> **Installation d'accessoires** Les mécaniciens et mécaniciennes en cycles ajoutent des accessoires tels que sonnette, phare, compteur kilométrique ou encore porte-bagage.



^ **Maintenance des composants électroniques** Sur un vélo électrique, une puce ou le moteur peuvent tomber en panne. Pour la détecter, les mécaniciens et mécaniciennes en cycles utilisent des appareils de mesure.

✓ **Réparation** Ces professionnels interviennent sur tous les éléments d'un vélo: freins, pédalier, dérailleur, interrupteurs, éclairage, etc.



^ **Entretien** Régler les commandes de vitesse, resserrer les freins, graisser la chaîne, contrôler la pression des pneus ou nettoyer les roues sont des tâches courantes.



< **Centrage des roues** Une roue qui ne tourne pas rond? Pour la centrer, il faut que les rayons soient tendus de manière uniforme d'une extrémité à l'autre.



^ **Conseil à la clientèle** Ces professionnels renseignent et conseillent les clients sur les divers modèles de vélos, les équipements (casques, vêtements, etc.) et les pièces de rechange.



## Marché du travail

Chaque année, quelque 120 jeunes décrochent leur CFC de mécanicien ou de mécanicienne en cycles. Celles et ceux qui postulent pour une place d'apprentissage ont de bonnes chances de l'obtenir.

Les professionnels qualifiés sont très recherchés sur le marché du travail. Bon nombre d'entre eux effectuent un apprentissage complémentaire de mécanicien ou de mécanicienne en motocycles. Tous les deux ans, l'association 2roues Suisse ouvre une classe menant à l'examen professionnel supérieur de chef-fe d'entreprise dans la branche deux-roues; entre 15 et 20 participants, y compris des Romands, obtiennent ce diplôme fédéral. Les candidats à la maturité professionnelle, quant à eux, sont de plus en plus nombreux.

### Les vélos électriques ont la cote

Les e-bikes connaissent un grand boom: aujourd'hui, en Suisse, un vélo vendu sur trois possède un moteur électrique. Cette tendance n'est pas près de s'arrêter. Que ce soit dans le cadre d'activités sportives, pour le travail ou pour les loisirs, la mobilité électrique fait toujours plus d'adeptes parmi la population.

Dans le secteur de la vente, les magasins traditionnels se retrouvent de plus en plus en concurrence avec la grande distribution et les boutiques en ligne. Ce n'est pas le cas en matière d'entretien et de réparation de deux-roues. Beaucoup d'ateliers vélo se concentrent donc sur ces activités.



## Autres métiers des deux-roues

La branche des deux-roues compte deux autres métiers. Les **mécaniciens et mécaniciennes en motocycles** s'occupent de tous les types de motos. Une centaine de CFC sont délivrés chaque année. De leur côté, les **mécaniciens et mécaniciennes en motocycles de petite cylindrée et cycles** ont affaire à des vélos et à des motocycles d'une cylindrée maximale de 125 cm<sup>3</sup>. Une vingtaine de CFC sont délivrés chaque année, essentiellement en Suisse alémanique.



## Adresses utiles

[www.orientation.ch](http://www.orientation.ch), pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

[www.2radschweiz.ch](http://www.2radschweiz.ch), 2roues Suisse

[www.2roues-romandie.ch](http://www.2roues-romandie.ch), section romande de 2roues Suisse

[www.2roues-ge.ch](http://www.2roues-ge.ch), section genevoise de 2roues Suisse

[www.metiers-deux-roues.ch](http://www.metiers-deux-roues.ch), informations sur les métiers des deux-roues

[www.orientation.ch/salaire](http://www.orientation.ch/salaire), informations sur les salaires



## Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

**Cours:** offres proposées par les institutions de formation, les associations professionnelles (notamment 2roues Suisse) et les fournisseurs

**Apprentissage complémentaire:** mécanicien-ne en motocycles ou mécanicien-ne en motocycles de petite cylindrée et cycles

**Diplôme fédéral (DF):** chef-fe d'entreprise dans la branche deux-roues (orientation cycles)

**École supérieure (ES):** technicien-ne en génie mécanique

**Haute école spécialisée (HES):** bachelor en technique automobile ou en génie mécanique



### Chef, cheffe d'entreprise dans la branche deux-roues DF

Cet examen professionnel supérieur est accessible aux personnes qui ont travaillé pendant quatre ans comme mécanicien-ne-s en cycles et qui ont validé les modules de formation nécessaires. Ces professionnels sont en général à la tête de leur propre atelier vélo. Ils gèrent les finances, décident des investissements, tiennent la comptabilité et préparent des actions marketing. Ils dirigent en outre le personnel et forment les apprentis.



### Technicien, technicienne ES en génie mécanique

Ces professionnels travaillent au carrefour entre l'ingénierie et la production de machines ou de moteurs. À l'aide de logiciels de conception et de simulation, ils concrétisent les idées des ingénieurs. Ils réalisent des dessins techniques, évaluent la quantité requise de matériel et calculent le temps nécessaire à la production. Ils veillent aussi au bon fonctionnement des installations, répartissent le personnel et contrôlent les délais, les coûts ainsi que la qualité.

### Impressum

1<sup>re</sup> édition 2019. © 2019 CSFO, Berne.  
Tous droits réservés.

#### Édition:

Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO  
CSFO Éditions, [www.csfo.ch](http://www.csfo.ch), [editions@csfo.ch](mailto:editions@csfo.ch)  
Le CSFO est une institution de la CDIP.

**Enquête et rédaction:** Peter Kraft, Jean-Noël Cornaz, CSFO **Traduction:** Service linguistique de la Fondation ch **Relecture:** Daniel Schärer, 2roues Suisse; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges  
**Photos:** Frederic Meyer, Zurich; Thierry Parel, Genève;

Dominique Meienberg, Zurich **Graphisme:** Eclipse Studios, Schaffhouse **Mise en page et impression:** Haller + Jenzer, Berthoud

#### Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen  
Tél. 0848 999 002, [distribution@csfo.ch](mailto:distribution@csfo.ch), [www.shop.csfo.ch](http://www.shop.csfo.ch)

**N° d'article:** FE2-3088 (1 exemplaire), FB2-3088 (paquet de 50 exemplaires). Ce dépliant est également disponible en allemand.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.