

## Description

Le polymécanicien ou la polymécanicienne fabriquent des pièces, des outils et des dispositifs en métal, parfois aussi en matière synthétique. Ils assemblent des appareils, machines ou robots, programment, contrôlent, entretiennent et réparent des installations de production industrielle. La nature de leur travail dépend de la spécialité et de la taille de l'entreprise qui les emploie, ainsi que du département dans lequel ils sont actifs.

Leurs principales activités consistent à:

### Etude de projet et construction de prototypes

- étudier les demandes des clients à partir de dessins, d'un cahier des charges ou de simples indications;
- collaborer, avec l'équipe du bureau technique, à l'élaboration d'un projet;
- rassembler les informations nécessaires afin que l'objet réalisé réponde au mieux à l'attente de l'intéressé;
- établir la liste des matériaux et fournitures, évaluer le temps nécessaire à la production, calculer les coûts;
- rédiger une offre complète (dessins d'ensemble et de détail, données techniques, prix, délai de livraison);
- fabriquer les différentes pièces d'un prototype, les assembler, contrôler le fonctionnement du mécanisme, tester la machine dans les conditions d'utilisation prévues;
- rédiger le mode d'emploi du système, indiquer ses spécifications techniques et, le cas échéant, les précautions à prendre;
- livrer la machine, l'installer chez le client, la mettre en service et, au besoin, former le personnel;

### Production industrielle

- choisir les outils d'usinage, en fabriquer si nécessaire;
- organiser la chaîne de production, programmer les machines numérisées, procéder à des essais;
- contrôler de manière rigoureuse la qualité des pièces produites, éliminer les défauts d'usinage;
- vérifier l'installation, régler le rendement;
- former le personnel de production;

### Montage, installation et entretien

- étudier le schéma de montage fourni par le bureau technique;
- assembler les différentes pièces d'une machine, les fixer par soudage, vissage ou boulonnage;
- établir les connexions mécaniques, électriques ou pneumatiques, entre les différents éléments d'un système; tester et mettre en service;
- contrôler, entretenir, réparer les machines et appareils, à l'atelier ou chez le client.

### Environnement de travail

Les polymécaniciens travaillent seuls ou en petites équipes. Ils collaborent essentiellement avec des automaticiens, des mécaniciens de production et des dessinateurs-constructeurs industriels du bureau technique. Dans les petites entreprises, ils peuvent être associés à l'ensemble du processus de production. Dans de grandes entreprises, ils sont intégrés à une équipe spécialisée (recherche et développement, production, montage, service clientèle, etc.).

## Formation

La formation de polymécanicien ou de polymécanicienne s'acquiert par un apprentissage en entreprise ou en école à plein temps. L'enseignement est dispensé en 2 niveaux d'exigences: profil G (exigences de base) et profil E (exigences étendues).

### Lieux

#### En entreprise

- formation pratique (3 à 4 jours par semaine) dans une entreprise;
- formation théorique (1 à 2 jours par semaine) à l'école professionnelle;
- cours interentreprises (54 jours sur les 2 premières années).

#### En école à plein temps

- théorie et pratique à Bienne, Fribourg, Genève, Lausanne, Sainte-Croix et Saint-Imier.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/ecoles](http://www.orientation.ch/ecoles).

### Durée

- 4 ans en entreprise, 3 ou 4 ans en école.

### Conditions d'admission

- scolarité obligatoire achevée;
- certaines entreprises ou écoles recourent à un examen d'admission.

### Titre obtenu

- certificat fédéral de capacité (CFC) de polymécanicien ou de polymécanicienne.

Possibilité d'obtenir une maturité professionnelle pendant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC, selon des modalités variables d'un canton à l'autre.

### Contenu

Branches théoriques (sur 4 ans)	Profil	Profil
	G	E
Mathématiques, informatique, techniques de travail et d'apprentissage, physique	320	400
Anglais technique	80	160
Techniques des matériaux et d'usinage	280	280
Techniques de dessin et des machines	240	280
Electrotechnique et technique de commande	80	160
Projets interdisciplinaires	120	160
Culture générale	480	480
Sport	200	240
<b>Total</b>	<b>1800</b>	<b>2160</b>

## Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Habilité manuelle
- Bonne représentation spatiale
- Sens technique
- Esprit méthodique
- Aptitude pour le calcul
- Aptitude à travailler en équipe

## Perspectives professionnelles

Les polymécaniciens doivent se familiariser avec différentes générations de machines et se perfectionner continuellement pour suivre l'évolution technologique. Ils ont diverses perspectives professionnelles dans l'industrie suisse des machines, s'ils se spécialisent dans les technologies de pointe utilisées notamment dans l'industrie chimique et alimentaire, les instruments médicaux, l'environnement, les transports, etc.

Après quelques années de pratique, ils peuvent devenir chefs d'équipe, chefs de secteur, chefs de département, directeurs.

CFC délivrés en Suisse romande en 2019:

FR: 44; JU: 25; NE: 36; VD: 67; VS: 42; GE: 14.

### Perfectionnement

Les polymécaniciens peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- cours mis sur pied par les écoles professionnelles et associations professionnelles;
- diplôme intercantonal de chef-fe d'équipe d'industrie, de contremaître-esse d'industrie, formations modulaires en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- brevet fédéral d'agent-e de processus, d'agent-e technico-commercial-e, d'expert-te en production ou d'agent-e de maintenance, de 1 à 2 ans à temps partiel ou en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- diplôme fédéral de maître-esse dans l'industrie, de dirigeant-e de maintenance, formation en emploi, Prilly;
- diplôme de technicien-ne ES en processus d'entreprise, en génie mécanique, en génie électrique, en microtechniques ou en systèmes industriels, 2 ans à plein temps ou 3 ans en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- Bachelor of Arts HES en design industriel et de produits, 3 ans à plein temps, Renens;
- Bachelor of Science HES en génie mécanique, en génie électrique, en systèmes industriels, en microtechniques, en ingénierie et gestion industrielles, en énergie et techniques environnementales, en Industrial Design Engineering ou en technique des bâtiments, 3 ans à plein temps ou 4 ans en emploi ou à temps partiel, divers lieux de Suisse romande;
- etc.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/perfectionnement](http://www.orientation.ch/perfectionnement).

## Professions voisines

- Agent technique des matières synthétiques CFC/Agente technique des matières synthétiques CFC
- Automaticien CFC/Automaticienne CFC
- Constructeur d'appareils industriels CFC/Constructrice d'appareils industriels CFC
- Constructeur métallique CFC/Constructrice métallique CFC
- Dessinateur-constructeur industriel CFC/Dessinatrice-constructrice industrielle CFC
- Mécanicien de production CFC/Mécanicienne de production CFC
- Micromécanicien CFC/Micromécanicienne CFC
- Monteur d'ascenseurs/Monteuse d'ascenseurs
- Praticien en mécanique AFP/Praticienne en mécanique AFP

## Adresses

ceff INDUSTRIE  
Rue Baptiste-Savoie 26  
2610 St-Imier  
Tél.: 032 942 43 44  
<http://www.ceff.ch>

Centre de formation professionnelle Technique (CFPT)  
Ecole de mécatronique industrielle  
Avenue Louis-Bertrand 38  
1213 Petit-Lancy  
Tél.: 022 388 88 01  
<https://edu.ge.ch/site/cfpt-mecatronique-industrielle/>

Centre professionnel du Nord vaudois (CPNV)  
Ecole des métiers de Sainte-Croix (EMSC)  
Av. de la Gare 14  
1450 Ste-Croix  
Tél.: 024 557 60 70  
<http://www.cpnv.ch>

Ecole des Métiers / Berufsfachschule - Fribourg / Freiburg (EMF)  
Technique / Technik  
Ch. du Musée 2  
1700 Fribourg  
Tél.: 026 305 26 27  
<http://www.emf.ch>

Ecole Technique - Ecole des Métiers de Lausanne (ETML)  
Ecole des métiers  
Rue de Sébeillon 12  
1004 Lausanne  
Tél.: 021 316 77 77  
<http://www.etml.ch>

Lycée technique  
Rue de la Gabelle 18  
2503 Biel/Bienne  
Tél.: 032 344 38 11  
<http://www.cfp-bienne.ch>

Swissmechanic  
Felsenstrasse 6  
8570 Weinfelden  
Tél.: 071 626 28 00  
<http://www.swissmechanic.ch/>

Swissmem  
Formation professionnelle  
Brühlbergstrasse 4  
8400 Winterthur  
Tél.: 052 260 55 00  
<http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr.html>