

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 B (base) et profil E (étendu).

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 (64 jours sur les 2 premières années).

En école à plein temps

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

Pour plus de détails, consulter

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 les cantons.

Contenu

Branches théoriques (sur 4 ans)	Profil B	Profil 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
Total	1800	2160

Qualités requises

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

- Habileté 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 2015:

FR: 49; GE: 7; JU:17; NE: 23; VD: 68; VS: 52.

Perfectionnement

Les polymécaniciens peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- diplôme intercantonal de chef-fe d'équipe d'industrie, de contremaître-sse d'industrie, formation modulaire en emploi;
- brevet fédéral d'agent-e de maintenance, d'agent-e de processus, d'expert-e en production, formations en emploi dans divers lieux de Suisse romande;
- diplôme fédéral de maître-sse dans l'industrie, formation en emploi;
- diplôme de technicien-ne ES de processus d'entreprise, en génie mécanique, en microtechniques ou en systèmes industriels, à plein temps ou en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- Bachelor of Science HES en génie mécanique, génie électrique, systèmes industriels, microtechniques ou ingénierie de gestion, 3 ans d'études à plein temps, divers lieux de Suisse romande.

Pour plus de détails, consulter 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
- 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-Savoye 26
2610 St-Imier
Tél.: 032 942 43 44
<http://www.ceff.ch>

Centre de formation professionnelle Technique (CFPT)
Ecole de mécatronique industrielle
Av. Louis-Bertrand 38
1213 Petit-Lancy
Tél.: 022 388 88 01
http://www.ge.ch/po/cfpt/mecatronique_industrielle.asp

Centre interrégional de formation des montagnes
neuchâteloises (CIFOM)
Ecole technique (ET)
Rue Klaus 1
2400 Le Locle
Tél.: 032 886 32 32
<http://www.cifom.ch>

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>

EMF - Ecole des Métiers Fribourg
Ch. du Musée 2
Case postale 41
1700 Fribourg
Tél.: 026 305 26 27
<http://www.emf.ch>

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

Swissmechanic
Association suisse d'entreprises mécaniques et techniques
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>