

## Description

Le technicien ou la technicienne en microtechnique assument des responsabilités dans la construction, le développement, la fabrication, l'installation, la maintenance ou la réparation d'appareils et de dispositifs de petites dimensions (montres, calculatrices, ordinateurs, stimulateurs cardiaques, prothèses de tout type, appareils photo, téléphones, matériels médicaux, de laboratoires, de mesure, équipements scientifiques, etc.). Ils sont en mesure de pouvoir conduire des unités de fabrication et de production, voire des ateliers complets, dans le domaine de la microtechnique (mécanique, électrique, électronique, pneumatique, etc.). Cependant, ils sont très souvent affectés à des tâches de maintenance ou d'adaptation de matériel ou d'appareillage.

Leurs principales activités consistent à :

### Développement et fabrication

- collaborer, sur le plan technique, avec les ingénieurs responsables de la mise au point de nouveaux produits et instruments microtechniques;
- participer au développement de différentes technologies d'automatisation et de dimensionnement du matériel de production;
- effectuer, en laboratoire et en atelier, différents tests de fonctionnement;
- installer des éléments ou des ensembles microtechniques dans des systèmes et/ou des équipements automatisés;
- diriger l'exécution des plans de fabrication, former et conseiller l'équipe de production; surveiller les processus de fabrication et développer de nouvelles méthodes de travail;
- fabriquer des prototypes;
- veiller au bon fonctionnement des machines et faire appliquer strictement les règles de sécurité;
- vérifier régulièrement la qualité des produits en procédant à diverses analyses et contrôles;
- gérer les stocks des matières premières et des produits finis;

### Maintenance et entretien des installations

- assurer la maintenance des systèmes microtechniques;
- entretenir les installations techniques de production et de fabrication;
- déceler les causes des pannes, prendre les mesures nécessaires et procéder à leur réparation;

### Gestion et administration

- effectuer des tâches administratives liées au suivi des travaux en utilisant de manière adaptée l'outil informatique;
- calculer les coûts de fabrication et de rentabilité;
- collaborer à la promotion des produits et à leur distribution;
- rédiger et mettre à jour les dossiers techniques.

### Environnement de travail

Selon l'entreprise où ils exercent leurs activités, les techniciens en microtechnique peuvent travailler dans un bureau technique, dans un laboratoire ou dans un atelier de fabrication. Ils sont amenés à assumer diverses responsabilités et à collaborer avec les ingénieurs et d'autres spécialistes pour des réalisations complexes.

## Formation

La formation de technicien ou de technicienne en microtechnique s'acquiert par des études dans une école supérieure.

### Lieux

- Petit-Lancy, Le Locle, Le Sentier.

Selon le site, différentes spécialisations sont possibles.

### Durée

- 2 ans à plein temps;
- 3 ans en emploi.

### Conditions d'admission

- CFC en rapport avec la microtechnique ou l'horlogerie;
- admission sur dossier pour les titulaires d'un autre titre professionnel;
- concours d'entrée si le nombre de candidats remplissant les conditions d'admission dépasse le nombre de places disponibles;
- activité professionnelle d'au moins 50% dans le domaine pour la formation en emploi.

### Titre obtenu

- technicien diplômé ES ou technicienne diplômée ES en microtechnique.

### Contenu

- branches générales: anglais, mathématiques, marketing, gestion de projets, droit, etc.;
- branches techniques: électronique, résistance des matériaux, automatisation-robotique, laboratoires de microtechnique, capteurs, Lab View, programmation Delphi, DAO et FAO, etc.;
- travail de diplôme.

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

## Qualités requises

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

- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Sens technique
- Esprit d'innovation
- Précision et minutie
- Esprit méthodique
- Bonne représentation spatiale
- Aptitude à travailler en équipe

## Perspectives professionnelles

Les techniciens en microtechnique ont la possibilité de travailler dans des bureaux d'études, des laboratoires ou des ateliers, collaborant à la création de nouveaux produits, à la mise au point ou à la surveillance de processus de fabrication. Une spécialisation est possible dans des domaines tels que la conception mécanique, l'outillage horloger, les étampes, les moules, l'industrie pharmaceutique, le matériel médical ou de laboratoire, les équipements informatiques, l'industrie aéronautique et spatiale, la robotique, etc.

Après quelques années de pratique, ils peuvent accéder à certains postes à responsabilités tels que:

- chef-fe dans un laboratoire de recherche et de développement;
- che-fe de fabrication, de secteur, de département, de vente ou de production.

### Perfectionnement

Les techniciens en microtechnique peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- cours dans les domaines de l'électronique, de la programmation et commande numérique, de la construction de machines, etc. proposés par des écoles, des organisations du monde du travail, des institutions publiques ou privées, etc.;
- Bachelor of Science HES en microtechnique (diverses options), en Industrial Design Engineering, en génie mécanique, 3 ans, divers lieux de Suisse romande;
- etc.

Les techniciens en microtechnique doivent se familiariser avec différentes générations de machines et se perfectionner continuellement pour suivre l'évolution technologique.

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

## Professions voisines

- Ingénieur HES en génie mécanique/Ingénieure HES en génie mécanique
- Ingénieur HES en microtechniques/Ingénieure HES en microtechniques
- Technicien ES en conception horlogère/Technicienne ES en conception horlogère
- Technicien ES en génie mécanique/Technicienne ES en génie mécanique
- Technicien ES en restauration-complication horlogère/Technicienne ES en restauration-complication horlogère

## Adresses

Centre de formation professionnelle Technique (CFPT)  
Ecole d'horlogerie  
Rte du Pont-Butin 43  
Case postale 548  
1213 Petit-Lancy 1  
Tél.: 022 388 87 09  
<https://edu.ge.ch/horlogerie>

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP)  
Av. Léopold-Robert 65  
Case postale  
2301 La Chaux-de-Fonds  
Tél.: 032 910 03 83  
<http://www.cpih.ch>

Ecole supérieure du canton de Neuchâtel (ESNE)  
CIFOM - Ecole technique  
Rue Klaus 1  
2400 Le Locle  
Tél.: 032 886 32 32  
<http://www.esne.ch>

Ecole technique de la Vallée de Joux (ETVJ)  
Ecole supérieure  
Rue G.-H.-Piguet 41  
1347 Le Sentier  
Tél.: 021 557 43 00  
<http://www.etvj.ch>

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