

Technicien(ne) en optique de précision

Espace, automobile, transports, lunetterie, photographie... Autant de secteurs dans lesquels on retrouve le technicien en optique de précision, qui participe, avec le chercheur ou l'ingénieur, à la conception et à la réalisation d'instruments d'optique de haute technologie.

- **Synonyme(s) :** opticien(ne) de précision
- **Métiers associés :** ébaucheur(se) d'optique, opticien(ne) de fabrication, polisseur(se) d'optique, technicien(ne) en optoélectronique, technicien(ne) en optronique
- **Domaines professionnels :** Électronique, Mécanique, Physique, Santé, Télécommunications...
- **Centres d'intérêt :** concevoir, utiliser les technologies modernes, fabriquer, construire, faire un travail de précision, travailler un matériau...

Métier accessible après un bac STI-GE
(Sciences et Technologies Industrielles spécialité Génie Electronique)
Métier accessible après un bac S-SI
(Scientifique option Sciences de l'Ingénieur)

Nature du travail

Façonner le verre

Lentilles, miroirs, prismes, sont les principaux composants optiques destinés à être intégrés à des instruments tels que les télescopes, les lasers, les caméras infrarouges, etc., que le technicien en optique de précision taille, polit et assemble suivant des procédures et des plans de fabrication précis. Un travail qu'il doit effectuer selon les règles d'hygiène et de sécurité de l'entreprise. Pour ce faire, il met en oeuvre les machines qui lui permettront de tailler et de polir le verre. Il contrôle la totalité des caractéristiques dimensionnelles et optiques du composant ou du sous-ensemble optique au moyen d'appareils appropriés. Il assemble des éléments grâce à des techniques spécifiques de collage. Et son activité peut inclure le montage et le réglage des composants qu'il a lui-même fabriqués.

Une multitude d'utilisations

Les domaines d'applications sont aussi différents que la lunetterie, la création de machines-outils pour corriger les défauts de l'œil, l'optique instrumentale (qui conçoit des instruments permettant de voir ce qui est invisible à l'œil nu), ou l'optronique qui désigne l'optique associée à l'électronique, à l'informatique, à la chimie, à la physique des matériaux et à la mécanique.

Conditions de travail

De la PME au grand groupe

Le technicien en optique exerce son métier soit dans des PME-PMI qui réalisent des composants élémentaires ou proposent des équipements de mesure ou d'analyse spécifiques, soit dans de grandes entreprises comme Thalès, Alcatel, la Sagem, Matra ou l'Aérospatiale, pour ne citer que les plus importantes.

Un métier sédentaire

Dans un bureau d'études ou une salle blanche, le technicien en optique de précision réalise ou fait réaliser des opérations d'assemblage, de réglage, de contrôle, de test et de mesure de composants optiques, de systèmes optiques ou de lasers pour la fabrication de produits. Du côté de la recherche, il peut travailler dans les laboratoires publics, tels que le CNRS, le CEA, l'ONERA, Polytechnique... Là, sous la direction des ingénieurs, il participe à la création et à la conception de systèmes optiques, de prototypes, et réalise des opérations de test, de mesure, de qualification et de caractérisation des nouveaux matériaux.

Vie professionnelle

Mobilité appréciée

Le secteur de l'optique industrielle connaît une progression limitée due principalement au ralentissement de l'activité que connaissent les télécommunications. Cependant, les débouchés restent satisfaisants, à condition d'être mobile géographiquement. Les entreprises du secteur recherchent des personnes hautement qualifiées pour l'usinage et le montage des composants.

Diversifier ses compétences

Côté promotions, en suivant des cours de perfectionnement, le technicien en optique de précision peut devenir technicien de construction des instruments d'optique. Il peut aussi accéder à des postes à responsabilité par promotion interne (chef d'équipe, contremaître...) ou participer à des projets de laboratoire. Savoir rédiger et lire l'anglais technique est apprécié.

Rémunération

Salaire du débutant

Le salaire d'embauche d'un débutant est d'environ **1 416** euros brut par mois.

Compétences

Des doigts de fée

Le souci de la qualité et le goût de la perfection sont essentiels au technicien. Évolution des techniques oblige, des machines effectuent une bonne partie des tâches de très haute précision. Dexterité manuelle, méthode, soin, patience et rigueur sont également exigés. D'autant que les matériaux qu'il manipule sont fragiles et souvent très coûteux.

Curieux de nature

Ce professionnel doit aussi posséder de solides connaissances scientifiques et technologiques en mécanique et en électronique, les systèmes optiques étant devenus dans la majorité des cas des systèmes optroniques. L'intérêt pour ces disciplines est donc nécessaire. Car il doit en effet être en mesure de comprendre et de résoudre les problèmes techniques qui se posent à lui au cours de son travail.

Accès au métier

BTS ou DUT au choix :

- Le BTS génie optique option optique instrumentale et option photonique est particulièrement apprécié.
- Le DUT mesures physiques option matériaux et contrôles physico-chimiques et option techniques instrumentales offre également des débouchés dans le secteur de l'optique.
- Au niveau bac + 3, quelques licences professionnelles sont proposées par les universités : licence pro électronique mention électricité et électronique spécialité instrumentation optique et visualisation (Paris 6) ; licence pro électricité et électronique

option capteurs instrumentation optique pour télécommunications (Rennes 1) ; licence pro électricité et électronique option optronique (Grenoble 1 et Paris 11) ; licence pro maintenance des systèmes pluritechniques option contrôle et maintenance des lasers (Bordeaux 1) ; licence pro réseaux et télécommunications option systèmes radiofréquences et optiques (Limoges) ; licence pro transformations industrielles option lasers (Bourgogne).

Des formations menant au métier :

- **BTS Génie optique option optique instrumentale**
- **BTS Génie optique option photonique**
- **DUT Mesures physiques option matériaux et contrôles physico-chimiques**
- **DUT Mesures physiques option techniques instrumentales**
- Licence pro Maintenance des systèmes pluritechniques option contrôle et maintenance des lasers
- Licence pro Réseaux et télécommunications option systèmes radiofréquences et optiques
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité instrumentation optique et visualisation
- Licence pro Sciences technologie santé transformations industrielles spécialité lasers
- Licence pro Sciences, technologies, santé électricité et électronique spécialité optronique
- Licence pro Transformation industrielle transformations industrielles spécialité ingénierie en opto-microélectronique