

# Métallurgie : conception, pilotage, maintenance, fabrication, assemblage

## Généralités

La métallurgie est l'industrie qui fabrique les métaux, les alliages et les transforme en produits. Les activités du secteur sont multiples avec la première transformation des minerais, le recyclage des métaux, la fabrication de produits bruts, leur transformation en produits semi-finis et la fabrication de produits finis.

Les professionnels du secteur sont de plus en plus qualifiés du fait de l'évolution des procédés de fabrication. Le secteur utilise des technologies très avancées dans les domaines de la mécanique productique, des structures métalliques, de la maintenance, de l'électrotechnique, de la métallurgie...

Les métiers se répartissent entre la recherche, le développement, la production, le commercial. Des métiers existent pour tous les profils : ouvriers, techniciens, techniciens supérieurs et ingénieurs.

## À noter

L'innovation, un maître-mot ! L'innovation... un enjeu et une nécessité pour tous les secteurs : la garantie de leur survie dans un contexte mondial très concurrentiel et le meilleur moyen de relever le défi de la compétitivité – non seulement par les coûts mais aussi par la création de valeur. Avec, à la clef, de nouveaux emplois. Facteur de croissance, l'innovation leur permet de se différencier et également de conquérir de nouveaux marchés. Innover,

## Tendances de l'emploi

Les profils recherchés sont de plus en plus qualifiés, à tous les niveaux.

### En Auvergne-Rhône-Alpes

En 2020, le secteur de la métallurgie compte près de 3 600 établissements en Auvergne-Rhône-Alpes et 76 000 salariés. Les emplois du secteur se concentrent à près de 70% dans 5 départements de la région (la Haute-Savoie, le Rhône, la Loire, l'Isère et le Puy-de-Dôme). Entre 2010 et 2020, le secteur de la métallurgie perd des établissements (-8%) et des salariés (-8%).

Source : Données Acooss-Urssaf 2010-2020 – Traitement Via Compétences

c'est aussi pour ces entreprises le moyen de tenir leur rôle d'acteurs du progrès de la société. Et justement, les possibilités d'innover sont nombreuses. Le premier des sujets en la matière : préserver l'avenir de la Terre. Comment réussir le défi immense de faire vivre 7 milliards de personnes en préservant l'équilibre de notre planète ? Les industriels peuvent et doivent préparer le monde de demain, les contraintes stimulant leur inventivité.

## Zoom métiers quelques exemples

### CONCEVOIR • DESSINER

**Le technicien d'études en mécanique et automatismes industriels** conçoit et programme les automates de commande des systèmes.

**Le technicien d'études et de réalisation d'outillage** réalise les outillages permettant la découpe et la mise en forme des métaux.

**Le dessinateur-préparateur en construction métallique** dessine le plan d'ensemble et les détails de chaque pièce.

### FABRIQUER • ASSEMBLER

**L'assembleur-monteur de systèmes mécanisés** intervient sur le montage et l'assemblage de pièces mécaniques comportant des éléments pneumatiques, hydrauliques et électriques.

**Le technicien en équipements et installations électriques** installe et met en service les équipements. Il étudie les coûts et les devis.

**Le technicien en chaudronnerie et tuyauterie** donne forme aux feuilles de métal et les assemble pour réaliser des produits. Il prévoit la quantité de matière et choisit les outillages.

### PILOTER • SURVEILLER

**Le pilote de systèmes de production automatisée** pilote et surveille une ligne de production, contrôle la conformité des produits. Il met tout en œuvre pour éviter la panne.

### PRÉVENIR • DÉPANNER

**Le technicien de maintenance industrielle** assure la maintenance électrique et mécanique d'un parc de machines et de lignes de production automatisées.

## Quelles formations possibles ?

exemples de diplômes ou niveaux obtenus

<b>CAP</b>	<b>Certificat d'aptitude professionnelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricien</li> <li>• Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage</li> </ul>
	<b>Mention complémentaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technicien en soudage</li> <li>• Zinguerie</li> </ul>
<b>BAC</b>	<b>Bac professionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonderie</li> <li>• Maintenance des systèmes de production connectés</li> <li>• Technicien en chaudronnerie industrielle</li> </ul>
	<b>Bac technologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STI2D sciences et technologies de l'industrie et du développement durable spécialité innovation technologique et éco-conception</li> </ul>
	<b>Brevet professionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métallier</li> </ul>
	<b>Mention complémentaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aéronautique option avionique</li> <li>• Technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale</li> </ul>
<b>BAC +2</b>	<b>Brevet de technicien supérieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception de processus de réalisation de produits options A et B</li> <li>• Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle</li> <li>• Fonderie</li> </ul>
	<b>Bachelor universitaire de technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génie mécanique et productique</li> <li>• Qualité, logistique industrielle et organisation</li> </ul>
<b>BAC +3</b>	<b>Licence professionnelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sciences, technologies, santé mention métiers de l'industrie: mécatronique, robotique</li> <li>• Sciences, technologies, santé mention métiers de l'industrie: métallurgie, mise en forme des matériaux et soudage</li> <li>• Sciences, technologies, santé mention métiers de l'industrie: conception de produits industriels</li> <li>• Sciences, technologies, santé mention métiers de l'industrie: industrie aéronautique</li> </ul>
	<b>Diplôme d'ingénieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplôme d'ingénieur de l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne spécialité génie mécanique en partenariat avec l'ITII Loire</li> <li>• Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de Savoie de l'université de Chambéry spécialité mécanique-matériaux (MM)</li> </ul>



Retrouvez l'ensemble des formations sur le site du **CARIF-OREF Auvergne-Rhône-Alpes** : [www.coteformations.fr](http://www.coteformations.fr)

### Pour en savoir +

#### ● Pendant votre visite du Mondial des Métiers et des forums

Rencontrez les professionnels et les jeunes en formation du secteur d'activité sur les pôles :

- Industries et nouvelles technologies
- Industrie nucléaire
- Aéronautique
- Ingénierie

À l'entrée du salon :

- Découvrez les métiers à bord du bus de l'orientation
- Échangez avec un psychologue de l'éducation nationale
- Testez vos centres d'intérêts
- Explorez les sites de l'Onisep [www.onisep.fr/Mon-industrie](http://www.onisep.fr/Mon-industrie)

#### ● Après le Mondial des Métiers et les forums

- **CARIF-OREF Auvergne-Rhône-Alpes** : [www.coteformations.fr](http://www.coteformations.fr)
- Observatoire prospectif et analytique des métiers et qualifications de la métallurgie : [www.observatoire-metallurgie.fr](http://www.observatoire-metallurgie.fr)
- Union des industries et métiers de la métallurgie : [www.uimm.lafabriquedelavenir.fr/industrie](http://www.uimm.lafabriquedelavenir.fr/industrie)
- Syndicat national de la chaudronnerie, tuyauterie et maintenance industrielle : [www.metiers-avenir.com](http://www.metiers-avenir.com)
- Les écoles de production : [www.ecoles-de-production.com](http://www.ecoles-de-production.com)



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes Orientation



**Via Compétences**  
CARIF OREF AUVERGNE-RHÔNE-ALPES  
État - Région - Partenaires Sociaux



**PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**

Liberté  
Égalité  
Fraternité