



Chaudronnier.ière

Codification ROME : **H2902** – Chaudronnerie – tôlerie

Définition

Le chaudronnier.ière réalise des ouvrages, structures chaudronnées par la mise en forme et l'assemblage de tôles, tubes et profilés de différentes dimensions, selon les règles de sécurité.

Il peut coordonner une équipe.

De plus en plus fréquemment, il est amené à manipuler des machines-outils sophistiquées qu'il doit savoir programmer et conduire.

Accès au métier

→ Ce métier est accessible avec un diplôme de niveau **CAP/BEP à Bac** (Bac professionnel, technologique...) en chaudronnerie ou serrurerie métallerie.

→ Des **habilitations spécifiques** (soudure...) peuvent être exigées, ainsi qu'un ou plusieurs **Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite En Sécurité** (CACES), conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement.

Autres appellations Spécificités métier

AUTRES APPELLATIONS

- Opérateur.trice en chaudronnerie
- Aide-chaudronnier.ière

SPÉCIFICITÉS MÉTIER

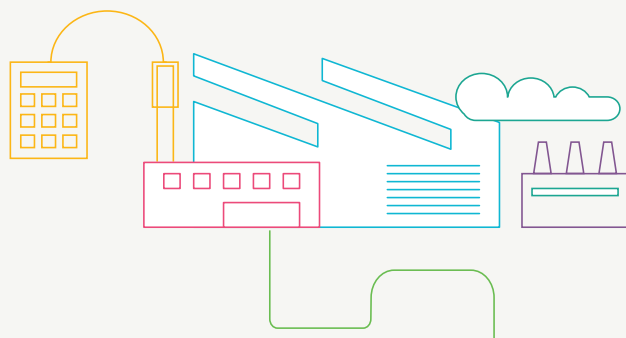
Le métier de chaudronnier se décline en différents intitulés selon les **matériaux travaillés** (tôlier, ferreur...), la **spécialité** (assembleur, traceur, soudeur, tuyauteur, etc.) ou le **secteur** dans lequel il intervient (aéronautique, chantier naval, serrurerie, industrie, etc.). La **dimension managériale** entraîne des appellations spécifiques (chef d'équipe, responsable...).

On relève principalement :

Assembleur.euse au plan en chaudronnerie / Chaudronnier.ière aéronautique / Chaudronnier.ière sur métaux / Chaudronnier.ière tôle fine / Chaudronnier.ière soudeur.euse / Chaudronnier.ière traceur.euse / Chaudronnier.ière-tôlier.ière / Chaudronnier.ière tuyauteur.euse / Chaudronnier.ière tuyauteur.euse en thermoplastiques / Ferreur.euse en chaudronnerie-tôlerie / Opérateur.trice en tôlerie industrielle / Serrurier.ière métallier.ière industriel.le / Technicien.iennne de production en tôlerie / Tôlier.ière / Tôlier.ière -chaudronnier.ière / Tôlier.ière -formeur.euse / Tôlier.ière -serrurier.ière / Tôlier.ière-traceur.euse / Traceur.euse en chaudronnerie / Traceur.euse en construction aéronautique / Traceur.euse en serrurerie / Chef d'équipe traceur.euse en chaudronnerie

Exemples de métiers connexes

- Opérateur.trice de forge
- Serrurier.ière métallier.ière
- Soudeur.euse
- Technicien.iennne plasturgiste / Tuyauteur.euse industriel.le
- Conducteur.trice d'équipement de formage et découpage de matériaux / Pilote d'unité élémentaire de production mécanique ou de travail des métaux
- Technicien.ne structures métalliques
- Monteur.euse en tuyauterie
- Formateur.trice





Compétences de base

SAVOIRS

- Indicateurs de **suivi de production / suivi d'activité**
- Techniques d'**usinage**
- Techniques et **procédés d'assemblage**
- Lecture de **plan**, de schéma
- Utilisation d'**outillages manuels**
- Utilisation d'**outillages électroportatifs** (scie électrique, ponceuse, ...)
- Procédés de **formage**
- Conception et Dessin **Assistés par Ordinateur** (CAO/DAO)
- **Dessin industriel**
- Normes **qualité / Règles de sécurité**
- Traçage **Assisté par Ordinateur** (TAO)
- Utilisation d'**instruments de mesure tridimensionnelle**
- **Métrologie**
- Techniques de **découpe de matériaux**

SAVOIR-FAIRE

- Déterminer les **opérations de fabrication d'ensembles chaudronnés** et préparer les matériaux
- Tracer les développés et reporter les **cotes** sur les matériaux (plaques, tubes, profilés, ...)
- Couper les éléments et les mettre à dimensions et en forme par **pliage, cintrage, oxycoupage**
- **Marquer, positionner les pièces, plaques, tubes et les assembler** (soudure-pointage, rivet, agrafe, colle, ...)
- **Contrôler les pièces**, l'assemblage et réaliser les finitions (meulage, ébavurage, redressage)
- Renseigner les **supports qualité et suivi** de production

→ **Habilitation Radioprotection** niveau 1 (RP1) / niveau 2 (RP2)

→ **Habilitation Complément Sûreté Qualité** (CSQ)

→ **Logiciels** de Conception de Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO)

SAVOIR-FAIRE

→ **Réaliser des opérations** de cisailage / découpage laser, plasma / détourage, poinçonnage / grignotage / d'oxycoupage/ des opérations de sciage, tronçonnage / de cintrage, cambrage / de pliage / Réaliser des de roulage/ de planage / d'emboutissage

→ **Réaliser un soudage nécessitant la qualification** soudage à la flamme oxyacétylénique - 311 / soudage avec électrodes enrobées SMAW (Soudage à l'arc à électrodes enrobées - 111) / soudage avec fil fourré sans gaz Innershield (Soudage à l'arc avec fil fourré auto protecteur - 114) / soudage sous flux en poudre SAW (Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec un seul fil - 121) / Metal Inert Gas -MIG- (Soudage à l'arc semi-automatique MIG avec fil électrode fusible - 131) / Metal Active Gas -MAG- (Soudage à l'arc semi-automatique MAG avec fil électrode fusible - 135) / soudage avec fil fourré sous gaz actif (Soudage à l'arc MAG avec fil fourré de flux - 136) / soudage avec fil fourré sous gaz inerte (Soudage à l'arc MIG avec fil fourré - 137) / soudage avec fil fourré sans laitier (Soudage à l'arc semi-automatique Metal Active Gas - MAG avec fil poudre métallique - 138) / Réaliser un soudage nécessitant la qualification Tungsten Inert Gas -TIG- (Soudage à l'arc TIG avec fil d'apport - 141) / soudage par brasage/ Réaliser un soudage nécessitant la qualification soudage par soudobrasage - 97 / soudage plasma, micro plasma - 15 / soudage par point / Intervenir sur des matériaux en métaux ferreux (fonte, acier, ...)

→ **Intervenir sur des matériaux** en métaux non ferreux / Intervenir sur des matériaux en inox / en aluminium et ses alliages / Intervenir sur des matériaux en titane / Intervenir sur des matériaux en plastiques et composites

→ **Intervenir sur des épaisseurs de tôle** : de 0,5 à 5 mm / de 5 à 20 mm / > à 20mm

→ **Réaliser des contrôles ou des tests**/ Réaliser une intervention nécessitant une habilitation / Utiliser un engin nécessitant une habilitation

→ **Réaliser des opérations de traitement thermique** (recuit, trempe, revenu) / Calculer des développés en fonction de paramètres (matière, épaisseur, outils, rayons)

→ **Etablir une gamme de fabrication** / Réaliser des gabarits de fabrication / Coordonner l'activité d'une équipe

CERTIFICATIONS

→ **CACES R389-1** - Transpalette à conducteur porté et préparateurs de commande au sol

→ **CACES R389-3** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg

→ **CACES R 318** - Ponts roulants

Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

- Machines à **commandes numériques**
- **Techniques de soudure** dans le nucléaire / en chimie / en aéronautique
- **Equipements Sous Pression** (ESP)
- **Contrôle** par magnétoscopie / radiographie / ressuage / ultrasons
- **Habilitation Socle Commun Nucléaire** niveau 1 (SCN1) / niveau 2 (SCN2)



Contexte du métier

- Le métier de chaudronnier continue à faire l'**objet de demandes fortes sur des bassins d'emploi industriels spécifiques** (chantier naval, aéronautique, automobile, nucléaire...).
- Les entreprises font appel aux agences d'emploi pour répondre à un **besoin de flexibilité** et s'adapter aux **fluctuations des carnets de commandes**.



Enjeux métier pour l'intérim



Métier en mutation

L'émergence de machines-outils spécifiques (robot de pliage, robot laser de découpe, rouleuse de tôle...) implique un recours moins important au métier de base et une évolution vers le pilotage d'équipements complexes.



Métier à enjeu local

Des chaudronniers sont recherchés dans plusieurs régions (Bourgogne, Bretagne, Normandie, Pays de Loire) et dans différents secteurs (nucléaire, chantier naval, aéronautique, automobile...).



Métier en tension

Le déficit de professionnels formés et expérimentés induit des difficultés de recrutement pour les entreprises utilisatrices et les agences d'emploi souhaitant répondre à leurs besoins de flexibilité.

Evolution des compétences et des qualifications attendues

Le métier de chaudronnier évolue peu au regard des compétences attendues. On note toutefois l'émergence des besoins en compétences suivants :

- **Piloter des équipements complexes** (cobot, robot, machines-outils...) et en assurer la programmation et le réglage
- **Intégrer une polyvalence** dans les pratiques professionnelles permettant une plus grande adaptabilité au carnet de commandes : chaudronnerie, soudage, métallerie, spécialités....



Métiers émergents / en développement

- Conducteur.trice de cobot, robot et machines complexes
- Chaudronnier métallier soudeur polyvalent



Conducteur.trice de ligne

Codification ROME : **H2906** – Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique

Définition

Le conducteur.trice surveille et alimente un équipement de production automatisé (machine, ligne, robot, automate) de fabrication mécanique ou d'assemblage d'éléments structurels, selon les règles de sécurité et les impératifs de production (délai, qualité).

Il peut assurer la maintenance préventive de l'équipement et être amené à recueillir les codes défauts, à poser un diagnostic et à remonter la panne à sa hiérarchie.

Accès au métier

→ Ce métier est accessible avec un diplôme de niveau **CAP/BEP à Bac** (bac professionnel, brevet professionnel...) en mécanique, électrotechnique ou travail des métaux, mais peut l'être également **sans diplôme ni expérience professionnelle**.

→ Un ou plusieurs **certificats d'aptitude à la conduite en sécurité** (CACES), conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement peu(ven)t, être requis.

Autres appellations

Spécificités métier

Le métier de conducteur se décline en différents intitulés, principalement selon le **type d'équipement** dont il a la responsabilité (machine, automate, robot, ligne) et le **type de fabrication** (soudage, ferrage...) et **produits fabriqués**. **On relève principalement :**

AUTRES APPELLATIONS

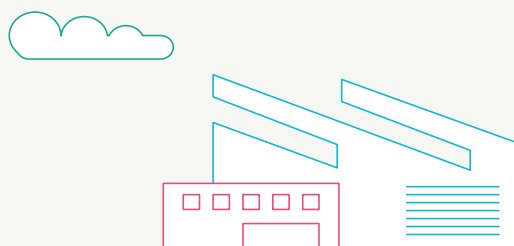
- Agent.e d'équipement automatisé de fabrication mécanique
- Conducteur.trice d'installation automatisée ou robotisée en fabrication mécanique / de système de production automatisée en fabrication mécanique
- Opérateur.trice de production d'équipement automatisé en construction mécanique / sur machine automatique de production mécanique
- Servant.e de machine en construction mécanique

SPÉCIFICITÉS MÉTIER

Agent.e d'équipement automatisé de production du travail des métaux et composites / de production mécanique / d'exécution polyvalente d'équipement automatisé du travail des métaux et composites / Conducteur.trice d'équipements de ferrage / de machines automatiques de soudage à l'arc / de machines automatiques en montage-assemblage mécanique / de machines de soudage / Opérateur.trice d'équipement automatisé de production du travail des métaux et composites / d'équipements de ferrage / sur machine automatique de production du travail des métaux et composites / sur machine automatisée de montage-assemblage mécanique / sur machine de soudage / sur machine de soudage sous flux gazeux : sur machine de soudage sous flux solide / sur machine du travail des métaux et composites / sur machine automatiques de soudage / Opérateur.trice polyvalent.e d'équipement automatisé du travail des métaux et composites / Opérateur.trice régleur.euse sur robot de soudage / Ouvrier.ière sur machine du travail des métaux et composites / Soudeur.euse sur machines automatiques de soudage à l'arc / sur machines automatiques par bombardement d'électrons / sur machines automatiques par friction / sur machines automatiques par points / Sur machine automatiques par résistance

Exemples de métiers connexes

- Conducteur.trice d'équipement de production alimentaire / d'usinage / de déformation des métaux / de formage et découpage des matériaux / d'installation de production des métaux
- Monteur.euse assembleur.euse mécanique
- Conducteur.trice d'installation de pâte à papier / d'équipement de conditionnement / de traitement d'abrasion de surface
- Pilote d'unité élémentaire de production mécanique ou de travail des métaux
- Régleur.euse d'équipement de production industrielle





Compétences de base

SAVOIRS

- Indicateurs de suivi de production / de **suivi d'activité**
- Utilisation d'**outillages électroportatifs** (scie électrique, ponceuse...) / d'outillages manuels)
- **Métrologie**
- Outils **bureautiques**
- Normes **qualité**
- **Electricité**
- **Automatisme**
- **Mécanique**
- Règles de **sécurité**
- Lecture de **documents techniques**

SAVOIR-FAIRE

- Vérifier les éléments de **sécurité** sur les équipements de production (machine-outil, ligne de montage, ...)
- Approvisionner les **engins d'exploitation**
- Contrôler le **fonctionnement** d'un outil ou d'un équipement
- Détecter un **dysfonctionnement**
- Appliquer les **mesures correctives**
- Retirer les produits **non conformes** d'une production
- Concevoir des **supports de suivi** et de gestion
- Assurer une **maintenance de premier niveau**
- Entretenir des **équipements**

Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

- Techniques de conditionnement

SAVOIR-FAIRE

- **Intervenir sur une opération automatisée** de cisailage, découpage / de ferrage / de formage, poinçonnage, sertissage / de montage assemblage / de soudage sous flux gazeux / de soudage sous flux solide, laser, par faisceau d'électrons, par résistance, par ultrasons/ de trempage, d'usinage meulage
- Réaliser une **intervention** nécessitant une **habilitation**
- Utiliser un **engin** nécessitant une **habilitation**
- Réajuster des **réglages de paramètres** d'équipements de production automatisée
- Programmer les **déplacements et les trajectoires** d'installations automatisées ou robotisées
- Vérifier et **remplacer des outils**, des outillages sur des équipements de production
- Réaliser la **protection des pièces** (traitement anticorrosion, masquage, emballage, ...)

CERTIFICATIONS

- Habilitations électriques de **travaux hors tension**
- Habilitations électriques de **travaux sous tension**





Contexte du métier

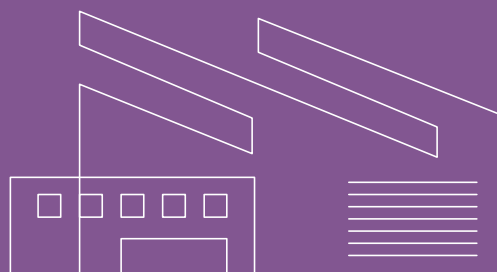
- Le développement des **lignes et équipements automatisés ou robotisés** dans les différents secteurs industriels (mécanique, métallurgie...) implique des **besoins croissants de conducteurs.trices** à même de piloter ces installations.
- Ces profils d'ouvriers qualifiés occupent une **part croissante dans l'emploi industriel**, au détriment des ouvriers non qualifiés, ainsi que dans le recours à l'intérim utilisé par les entreprises utilisatrices pour ajuster les effectifs au plus près des carnets de commande et variations d'activités.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en croissance

La famille « Ouvriers qualifiés de la mécanique », dont relève le conducteur de ligne ou d'installation automatisée de fabrication mécanique, occupe la 4^{ème} place des métiers qui devraient connaître les plus fortes hausses de l'emploi intérimaire sur la décennie 2015-2025.



Evolution des compétences et des qualifications attendues

Les attentes des entreprises utilisatrices vis-à-vis des conducteurs de ligne ou d'installation automatisée visent notamment la maîtrise des compétences suivantes :

- Savoir maintenir une **cadence** et argumenter tout écart de production
- Savoir lire et **interpréter un code défaut** et relayer l'information
- Savoir identifier un **dysfonctionnement** et poser un diagnostic
- Assurer la **maintenance préventive** de l'équipement et sensibiliser les opérateurs de production aux bonnes pratiques d'utilisation de l'équipement.

Ces besoins en compétences et le champ de responsabilité des conducteurs sont susceptibles d'évoluer avec les **progrès technologiques** liés aux équipements (capteurs, intelligence artificielle...).





Conducteur.trice d'équipement de production alimentaire

Ouvrier agro-alimentaire

Codification ROME : **H2102** – Conduite d'équipement de production alimentaire

Définition

Le conducteur d'équipement de production alimentaire surveille et régule une machine ou une ligne automatisée de transformation de produits alimentaires, selon les règles d'hygiène et de sécurité et les impératifs de production (qualité, coûts, délais...).

Il effectue des contrôles de conformité des matières et des produits en cours de production.

Il peut réaliser des opérations manuelles liées au produit (garnissage...), monter et régler les équipements et effectuer la maintenance de premier niveau.

Il peut également coordonner une équipe, en tant que conducteur de ligne vis-à-vis des conducteurs postés sur la ligne de production.

Accès au métier

→ Ce métier est accessible avec un diplôme de niveau **CAP/BEP à Bac** (professionnel...) dans le secteur de l'alimentaire ou **avec une expérience professionnelle** dans le secteur des métiers de bouche ou des industries de transformation, **sans diplôme particulier**.

→ Une habilitation aux risques d'origine électrique peut être demandée, ainsi qu'un ou plusieurs **Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite En Sécurité** (CACES), conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement.

Autres appellations Spécificités métier

Le métier de conducteur d'équipement de production agro-alimentaire se décline en différents intitulés, selon le **secteur** (laiterie, chocolaterie, fabrication de condiments...) et la **technique** sur laquelle il intervient (cuisson, moulage, extraction, torréfaction, pasteurisation...). Les **fonctions managériales et de supervision** génèrent également des intitulés spécifiques (chef de ligne, conducteur, etc.)

AUTRES APPELLATIONS

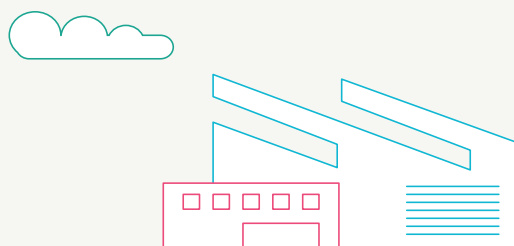
- Agent.e de fabrication de production alimentaire/ Agent.e de production/fabrication en industrie alimentaire
- Conducteur.trice d'appareils en industrie alimentaire
- Opérateur.trice de conduite et de surveillance d'installation automatisée de fabrication alimentaire
- Ouvrier.vrière de fabrication des industries alimentaires

SPÉCIFICITÉS MÉTIER

Autoclaviste en industrie alimentaire/ Brasseur.seuse en salle de commande / Chef de ligne de production en industrie alimentaire / Conducteur.trice de four en industrie alimentaire/ Conducteur.trice de ligne automatisée en industrie alimentaire / de ligne de production ou fabrication en industrie alimentaire / boulangerie industrielle... / Conducteur.trice de machines en industrie de transformation de la viande/industrie fromagère... Conducteur.trice de moulins / pétrins / presses / enrobeuses ... / Conducteur.trice mouleur.euse en chocolaterie / Crémier.ère industriel.le / Opérateur.trice de production ou fabrication en alimentation animale / transformation de la viande / mélange sur pupitre en industrie alimentaire / distillerie industrielle... / Ouvrier.vrière de fabrication de jus de fruits / macération en industrie alimentaire / presserie de corps gras / extraction... / Pilote de ligne automatisée de fabrication / de systèmes de production automatisée / d'installation automatisée en industrie alimentaire / Pasteurisateur.trice / Stérilisateur.trice / Saucier.cièrre / Torréfacteur.trice / Technicien.cienne de fabrication en industrie alimentaire

Exemples de métiers connexes

- Conducteur.trice d'équipement de production chimique ou pharmaceutique / de fabrication de produits textiles / de production et transformation des fils
- Intervenant technique en gestion industrielle et logistique / en méthodes et industrialisation
- Encadrement d'équipe en industrie de transformation
- Régleur d'équipement de production industrielle





Compétences de base

SAVOIRS

- **Système Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)**
- Procédures de **nettoyage et de désinfection**
- Procédés de **fabrication alimentaire**
- Procédures d'**échantillonnage**
- Normes **qualité**
- **Mécanique**
- Règles et consignes de **sécurité**
- **Hydraulique**
- Données de **contrôle**
- Appréciation **sensorielle**
- **Electromécanique**
- Pilotage en **salle de commande**
- Utilisation d'**instrument de prélèvement** (sonde, éprouvette, ...)
- Logiciel de **supervision**
- Outils **bureautiques**

SAVOIR-FAIRE

- Entretenir un **poste de travail**
- Entretenir un **outil ou matériel**
- Définir les **données de programmation**
- Régler les **paramètres** des machines et des équipements
- Surveiller l'**approvisionnement des machines**, des installations et le flux des matières ou des produits
- Surveiller le **fonctionnement des machines** et des équipements et effectuer des interventions simples en cas d'incident
- Contrôler l'**état de conservation** d'un produit périssable
- Prélever des **échantillons de matières** ou de produits, les référencer et les enregistrer pour analyse
- Réaliser un **suivi d'activité**

Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

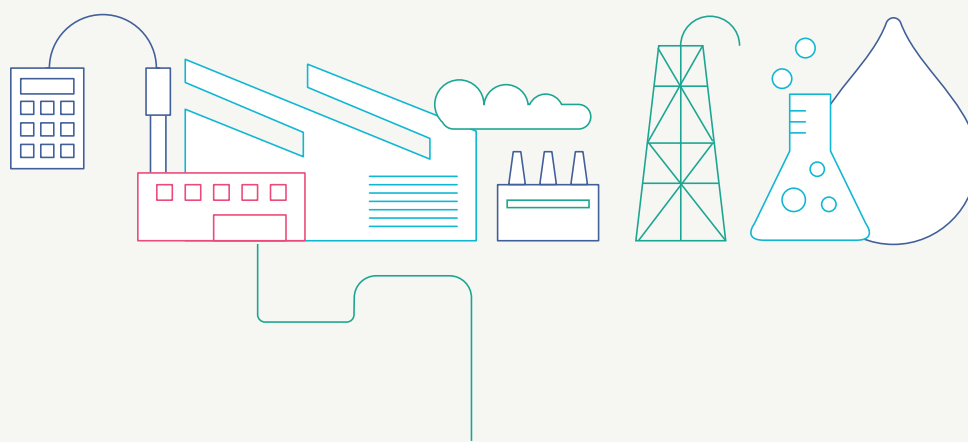
- **Eviscération animale**
- Régulation et **instrumentation**
- Modalités de **stockage**
- **Logiciels de Gestion de Production Assistée Par Ordinateur (GPAO)**
- Outils de **Gestion de Moyens de Production (GMP)**
- Analyse **statistique**

SAVOIR-FAIRE

- Utiliser un **engin** nécessitant une **habilitation**
- Réaliser des **reprises**, des **finitions** ou des assemblages par **découpe**
- Réaliser le **garnissage d'une viande**
- Réaliser un **mélange de viande**
- Adapter les **réglages d'une machine**
- Monter, démonter les **pièces, outillages** de machines
- Organiser la **gestion des stocks**
- Contrôler le **conditionnement d'un produit**
- Conditionner un **produit**
- Etablir un **rapport de production**
- Assister **techniquement un professionnel**
- Déterminer des **actions correctives**
- Analyser les **données d'activité** d'une production
- Coordonner l'**activité d'une équipe**

CERTIFICATIONS

- **CACES R389-1** - Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commande au sol
- **CACES R389-3** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg
- **CACES R389-4** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité supérieure à 6000 kg



Contexte du métier

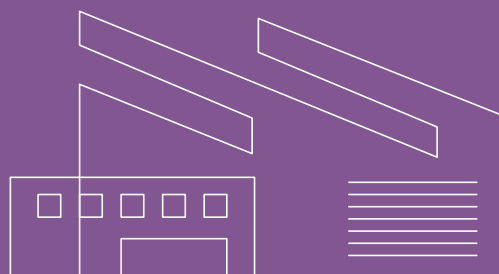
- Les conducteurs d'équipement ou conducteurs de ligne de production alimentaire interviennent dans tout type de **secteur agro-alimentaire** (viande, laiterie, chocolaterie...).
- Même si les ouvriers non qualifiés restent l'effectif le plus important en matière d'intérim, la poursuite de **l'automatisation des process** implique une **hausse des emplois qualifiés de conducteurs d'équipement** ou de **ligne dans le secteur agro-alimentaire** et le taux de recours à l'intérim continue à évoluer favorablement sur ces profils qualifiés. Les entreprises y trouvent une réponse adaptée à leurs besoins de flexibilité.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en croissance

L'effectif intérimaire de la famille des « Ouvriers qualifiés des industries de process », dont fait partie le conducteur d'équipement de production alimentaire, devrait progresser d'ici à 2025, sous le double effet de la progression de ces emplois qualifiés dans l'industrie agro-alimentaire et de la hausse du taux de recours à l'intérim sur ces profils.



Evolution des compétences et des qualifications attendues

Les attentes des entreprises utilisatrices évoluent pour porter notamment sur les compétences suivantes :

- Assurer une **cadence** et une productivité donnée
- Savoir lire les indicateurs fournis par les **capteurs** et poser un **diagnostic** relatif à l'équipement
- Assurer la **maintenance de premier niveau** des chaînes de production



Opérateur.trice de production

Agent.e de fabrication

Codification ROME : **H3302** – Opérations manuelles d'assemblage, tri ou emballage

Définition

L'opérateur.trice de production effectue une série d'opérations liées au tri, à l'assemblage/montage et au conditionnement de pièces ou produits divers (plasturgiques, alimentaires, optiques...) sur une table de travail et une ligne de production automatisée (principalement en fin de ligne).

Il intervient selon les impératifs de production et les normes d'hygiène et de sécurité.

Il peut alimenter une machine, réaliser des opérations de finition des produits, les étiqueter, et les contrôler à la livraison. Il peut également coordonner une équipe.

Accès au métier

→ Ce métier est accessible **sans diplôme, ni expérience professionnelle** ou, le cas échéant, avec une expérience dans le secteur d'activité de l'entreprise.

→ Un ou plusieurs **certificats d'aptitude à la conduite en sécurité** (CACES), conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement, peu(ven)t être requis.

Autres appellations Spécificités métier

AUTRES APPELLATIONS

- Agent.e de fabrication
- Agent.e d'opérations manuelles

SPÉCIFICITÉS MÉTIER

Le métier d'opérateur.trice de production se décline en différents intitulés selon le **type d'intervention réalisée** (opération manuelle, conditionnement, fabrication, calibrage, emballage, vérification, tri...) et le **secteur d'activité** (ex : échantillonneur en tissu, visiteur.euse en verrerie).

On relève principalement :

- Agent.e d'opérations manuelles en industrie de transformation / de conditionnement et de manutention / de conditionnement manuel / de contrôle et conditionnement manuel / de finition main et de conditionnement
- Agent.e de fabrication polyvalent.e
- Conditionneur.euse main
- Opérateur.trice d'emballage manuel / de calibrage / de conditionnement manuel / de finition manuelle
- Trieur.euse de placage / en industrie de transformation
- Trieur.euse contrôleur.euse en industrie de transformation /
- Trieur.euse choisisseur.euse en industrie de transformation
- Trieur.euse emballeur.euse en industrie de transformation
- Trieur.euse vérificateur.trice en industrie de transformation
- Visiteur.euse en verrerie
- Echantillonneur.euse en tissu

Exemples de métiers connexes

- Aide agricole de production fruitière ou viticole / légumière ou végétale / d'élevage agricole ou aquacole
- Assembleur.euse d'ouvrages en bois
- Préparateur.trice de fils et monteur.euse de métiers textiles
- Contrôleur.euse en industrie du cuir et textile
- Monteur.euse assembleur.euse mécanique
- Préparateur.trice de matières et produits industriels
- Agent.e de revalorisation de produits industriels
- Magasinier.ière et préparateur.trice de commandes
- Manutentionnaire manuel.le de charges
- Préparateur.trice en repassage, finition d'articles en cuir et matériaux souples / finition en industrie textile
- Monteur.euse de produits électriques et électroniques
- Conducteur.trice d'équipement de conditionnement



Compétences de base

SAVOIRS

- Normes **qualité**
- Techniques de **conditionnement**
- Procédures et **plans de stockage**
- Procédures de **nettoyage et de désinfection**
- Règles d'**hygiène et de sécurité**
- Procédures d'**évacuation des déchets**
- Utilisation d'**engins de manutention non motorisés** (transpalette, diable)
- Appréciation **sensorielle**
- Techniques de **comptage**
- Utilisation d'appareils et **outils de contrôle** et/ou de mesure (loupe binoculaire, balance, règle...)
- Appareil de **conditionnement**
- Lecture de plan, de **schéma**
- **Gestes et postures** de manutention

SAVOIR-FAIRE

- **Alimenter une machine industrielle** en matière ou produit
- Suivre l'**approvisionnement**
- Détecter, localiser les **défauts d'aspect** (surface, coloris...) des produits et les trier
- **Monter, assembler, fixer** les pièces, les éléments et vérifier la **conformité** fonctionnelle et esthétique de l'assemblage
- **Conditionner** un produit
- **Transporter** les produits ou rebuts vers des zones de stockage, expédition, recyclage
- Entretenir un **poste de travail**
- Entretenir des **locaux**
- Consigner des **données d'activité**

Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

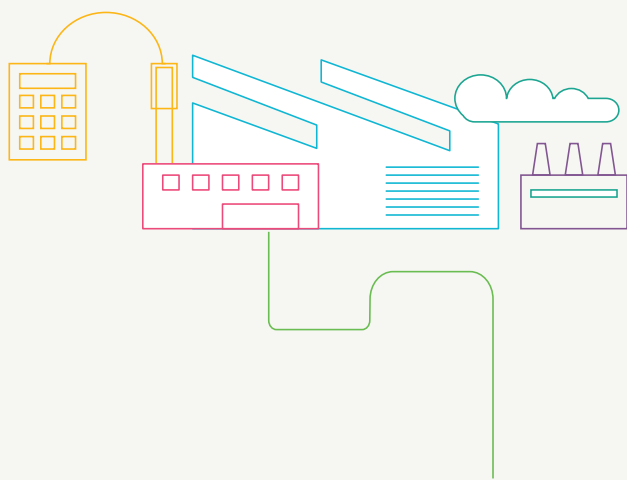
- Données de **contrôle**
- Utilisation d'**outillages électroportatifs** (scie électrique, ponceuse)
- **Electromécanique**
- **Mécanique**
- Date limite de **consommation** (DLC)
- Date limite d'**utilisation Optimale** (DLUO)

SAVOIR-FAIRE

- **Trier par affectation** commerciale des produits / par affectation de traitement des produits / par calibrage des produits
- **Réaliser des opérations de transformation** par cuisson / par découpe / par démoulage
- **Réaliser des assemblages-montages** ou fixation par agrafage / collage / emboîtement / pose d'inserts / sertissage / soudage / vissage
- **Réaliser des opérations d'application** de décors / d'ébavurage / de garnissage glaçage / de marquage à chaud / de perçage / de ponçage
- **Parachever l'ébavurage / le perçage**
- Utiliser un **engin nécessitant une habilitation**
- Surveiller le flux et l'avancée de produits sur une **ligne de production** ou de convoyage et effectuer des interventions de déblocage et de retraits des éléments
- **Etiqueter** un produit
- Contrôler la **conformité** d'un produit
- Réaliser le cerclage / l'emballage / le suremballage / l'embouteillage / l'empilage / le dépilage / l'ensachage / le filmage / la mise en boîte plateau, barquette / la mise sous vide / le montage, le pliage / l'agencement intérieur d'emballage / la palettisation
- Coordonner l'**activité d'une équipe**

CERTIFICATIONS

- **CACES** : Ponts roulants et portiques (R484-484.1-484.3) / Transpalettes et préparateurs sans élévation du poste de conduite (R489-1A) / Gerbeurs à conducteur porté (489-1B) / Chariots frontaux en porte-à-faux (R489-3) / Chariot à mât rétractable (R489-5) / Ponts roulants (R318) / Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commande au sol (R389-1) / Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 Kg (R389-3) / Chariots élévateurs à mât rétractable (R389-5)





Contexte du métier

- Les opérateurs.trices de production relèvent des « ouvriers non qualifiés » (ONQ) pour lesquels de nombreux secteurs industriels (mécanique, métallurgie...) ont un **recours important à l'intérim** pour **ajuster les besoins de main d'œuvre à leur volume d'activité**.
- La poursuite du développement de l'**automatisation** entraîne une baisse du profil des ouvriers non qualifiés dans l'emploi industriel et, par la même dans l'intérim, au profit des **ouvriers qualifiés** (conducteurs de ligne...). A échéance 2025, les ouvriers non qualifiés devraient toutefois continuer à rassembler **les plus importants effectifs intérimaires**, devant les ouvriers qualifiés.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en décroissance

Les familles de métiers « Ouvriers Non Qualifiés » des industries de process et industries mécaniques correspondent aux deux plus fortes baisses des effectifs intérimaires projetées d'ici à 2025, mais elles devraient toutefois rester les 4ème (industrie de process) et 5ème (industrie mécanique) familles de métiers rassemblant le plus grand nombre d'intérimaires à cette échéance.



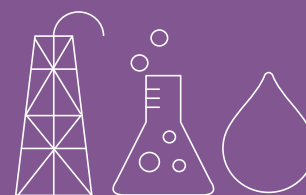
Métier en mutation

L'automatisation croissante du secteur industriel entraîne une baisse des besoins en emploi permanent et en intérim d'opérateurs.trices de production non qualifiés, appelés à évoluer vers des métiers de conducteur de ligne voire de pilote d'automate ou de machines à commande numérique.

Evolution des compétences et des qualifications attendues

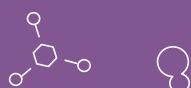
Le métier d'opérateur.trice de production (Ouvrier Non Qualifié) évolue avec l'automatisation des chaînes de production vers des profils d'ouvriers qualifiés, nécessitant l'acquisition des compétences suivantes :

- Savoir approvisionner une **chaîne de production**
- Savoir repérer des **blocages** et les solutionner
- Savoir piloter une **machine à commande numérique**
- Contrôler manuellement et visuellement la production de la **chaîne automatisée**



Métiers émergents / en développement

- Pilote d'automate
- Conducteur.trice de chaîne automatisée
- Approvisionneur.euse de chaîne automatisée
- Conducteur.trice de machine à commande numérique





Technicien.iennne fibre optique

Codification ROME : **I1307** – Installation et maintenance télécoms et courants faibles

Définition

Le technicien.ne « fibre optique » effectue l'entretien, le dépannage, l'assemblage et l'installation d'équipements de télécommunication ou de technologie des courants faibles (alarme anti-intrusion, alarme incendie, contrôle d'accès, interphone, surveillance vidéo...), selon les règles de sécurité et la réglementation. Il intervient sur les matériels (centraux téléphoniques...), les logiciels de configuration ou sur les réseaux de communication.

Il peut conseiller, former et assister les utilisateurs, sur site, par télémaintenance ou téléassistance.

Accès au métier

- Ce métier est accessible avec un **Bac professionnel ou un Bac+2** (BTS/DUT) en télécommunication, réseaux, informatique, électronique, électrotechnique.
- Il est également accessible avec un **CAP/BEP** dans les mêmes secteurs, complété par une **expérience professionnelle**.
- Une **habilitation** aux risques d'origine électrique est exigée.
- La pratique de l'**anglais** (vocabulaire technique) peut être demandée.

Nota : le cas échéant, des habilitations peuvent être proposées et prises en charge par l'agence d'emploi avant le début de la mission en intérim.

Autres appellations Spécificités métier

AUTRES APPELLATIONS

- Agent.e de maintenance en systèmes d'alarme et de sécurité / Agent.e technique en télécommunications (courants faibles)
- Aide monteur.euse d'installations en télécommunications et courants faibles / Antenniste / Electronicien.iennne radioélectricité
- Installateur.trice de systèmes de sécurité, alarme et détection incendie / en télécommunications
- Monteur.euse d'installation en télécommunications et courants faibles / en paraboles et antennes/ d'alarmes
- Technicien.iennne de déploiement télécom
- Technicien.iennne de maintenance de réseaux câblés de communication en fibre optique / des systèmes d'alarme, de télésurveillance et/ou de sécurité / en télécommunications / sécurité alarme incendie
- Technicien.iennne d'essais et de contrôle en télécommunications
- Technicien.iennne d'installation de centrales téléphoniques / de réseaux câblés de communication en fibre optique / en courants faibles / en domotique / en télécommunications (courants faibles) / de surveillance intrusion
- Technicien.iennne en radiocommunication (courants faibles)
- Technicien.iennne en télécommunications et réseaux d'entreprise
- Technicien.iennne sécurité-alarme
- Testeur.euse en télécommunications

Exemples de métiers connexes

- Technicien.ne de montage de réseaux électriques et télécoms / Technicien.ne de maintenance informatique et bureautique
- Assistant.e et support technique client / Conseiller.ère commercial.e grand compte et entreprise / Technico-commercial.e
- Concepteur.trice et dessinateur.trice de produits électriques et électroniques
- Intervenant.e technique en études et développement électronique / Réparateur.trice de biens électrodomestiques et multimédia
- Formateur.trice professionnel.le
- Administrateur.trice de systèmes d'information / Expert.e et support en systèmes d'information
- Chargé.e d'études et de développement de réseaux télécoms / Chargée.e de production et exploitation de systèmes d'information



Compétences de base

SAVOIRS

- Utilisation d'analyseur de **protocole de télécommunication**
- Utilisation d'appareils de **mesure optique** (réflectomètre, wattmètre optique, ...)
- **Protocoles IP**
- Architecture d'un **réseau téléphonique** commuté
- Organisation d'une **baie de brassage**
- **Electricité / Electronique**
- Informatique / Micro-informatique
- Caractéristiques des **MODulateurs DEModulateurs** -MODEM-
- Technologies **radiofréquences**
- Technologie des **fibres optiques**
- Traitement du **son**
- Lecture de plan, de **schéma**
- Utilisation d'appareils de **mesure électrique** (multimètre, ...)
- Utilisation d'analyseur de **protocole de réseaux WireShare**
- Utilisation de **soudeuse à fibres optiques**
- Protocoles et **normes télécoms**

SAVOIR-FAIRE

- Identifier les **phases d'intervention** à partir des informations du diagnostic help desk, de la hot line, des dossiers constructeurs
- Connecter une **boîte de raccordements**
- Assembler les **éléments de l'équipement**
- Identifier les **matériels à intégrer**
- Installer l'équipement sur le site et le connecter aux **réseaux extérieurs**
- Configurer ou **paramétrer l'équipement de télécommunication**, de courants faibles et effectuer les essais fonctionnels
- Vérifier la **conformité de l'installation** sur site, help desk, hot line
- Remettre les **systèmes en état de fonctionnement** par échange standard ou réfection d'ensemble ou de sous-ensemble
- Renseigner les **supports de suivi d'intervention** et transmettre les informations au service concerné
- Analyser un **cahier des charges**

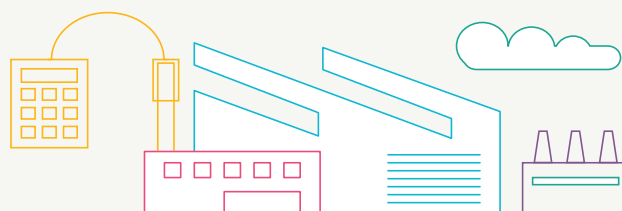
Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

- **Domotique**
- Réseaux **informatiques et télécoms**
- Installations **surveillance-intrusion**
- Systèmes de **sécurité-incendie**
- Installation de **téléphonie analogique**
- Installation de **téléphonie numérique**
- Installation de **téléphonie sans fils**
- Réseaux **ADSL**
- Réseaux **Digital Subscriber Line (DSL)**
- Réseaux **Digital System for Mobile Communications (DECT)**
- Réseaux **Local Area Network (LAN)**
- Réseaux **Private Automatic Branch eXchange (PABX)**
- Réseaux de fibre optique **Fiber To The Home (FTTH)**
- Réseaux **Voies-Données-Images (VDI)**
- Réseaux **Wide Area Network (WAN)**
- **Habilitations électriques de travaux** hors tension / sous tension
- Logiciels de **gestion d'appels téléphoniques**
- Logiciels de **télétraitement**
- Equipements de **télécommunication**
- **Chiffrage, calcul de coût**

SAVOIR-FAIRE

- Entretenir du **matériel multimédia**
- Intervenir sur des **réseaux**
- Réaliser une intervention nécessitant une **habilitation**
- Assister un **utilisateur à distance**
- Actualiser et faire évoluer les **équipements de télécommunication** ou de courants faibles
- Conseiller une **clientèle ou un public**
- Evaluer les coûts d'une **prestation** / délais d'une prestation
- Établir un **devis d'intervention**





Contexte du métier

- La volonté politique en France de **déployer la fibre optique** et de préparer l'arrivée de la **5G** a entraîné une **hausse importante du recrutement de techniciens d'installation**. La génération précédente, experte dans le réseau cuivre, se voit contrainte de faire évoluer ses pratiques métiers et on relève déjà un **déficit en candidats dans les jeunes générations**. Mécaniquement, la hausse de recrutement et du recours intérimaire touchera d'ici 2 ans les techniciens de maintenance et les assistants supports.
- Le métier reste qualifié de « nouveau » par les agences d'emploi qui signalent, comme les entreprises utilisatrices, une **difficulté dans la constitution de leur vivier** liée notamment à une filière de formation encore récente. Les candidats compétents ont tendance à être « captés » par les entreprises utilisatrices, l'intérim étant le moyen privilégié utilisé pour sélectionner les candidats à un poste en CDI.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en croissance

La rénovation et l'élargissement du réseau fibre optique au niveau national ainsi que l'arrivée de la 5G entraînent aujourd'hui une hausse de la demande des techniciens d'installation et d'ici deux ans celle des techniciens de maintenance.



Métier en mutation

L'abandon progressif du réseau cuivre envisagé pour 2022 au profit du réseau fibre nécessite une modification des compétences des techniciens maintenance.



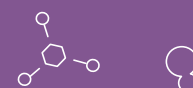
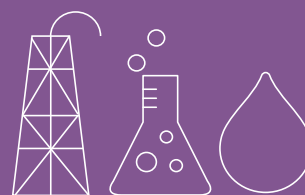
Métier à enjeu local

De nombreuses grandes régions sont en cours de déploiement de la fibre optique (Auvergne-Rhône-Alpes, la Bretagne, le Grand Est, la Guadeloupe, la Martinique, la Réunion) générant des recrutements massifs de salariés et un recours intérimaire sur la dimension installation et prochainement sur la dimension maintenance.

Evolution des compétences et des qualifications attendues

Les pratiques professionnelles des techniciens ont évolué sous l'effet du changement de technologie, des réseaux cuivre au réseaux fibres. Parallèlement, de nouveaux blocs de compétences sont aujourd'hui exigés, notamment pour les techniciens de maintenance parmi lesquels :

- Rédiger des **compte-rendus** soignés d'intervention valorisant l'acte technique et la relation technico-commerciale avec le client
- Créer une **relation de confiance avec le client** permettant de valoriser l'image de l'entreprise
- Optimiser ses **techniques de communication** (vulgarisation du langage, aptitude à reformuler, sens du service client).





Technicien.ienne de maintenance

Codification ROME : **I1304** – Installation et maintenance d'équipements industriels et d'exploitation

Définition

Le technicien.ienne de maintenance effectue l'entretien, le dépannage, la surveillance et l'installation d'équipements, de matériels industriels ou d'exploitation de conception pluri-technologique, selon les règles de sécurité et la réglementation.

Il peut effectuer la planification d'opérations de maintenance ou d'installation d'équipements et peut également coordonner une équipe.

A l'affût des évolutions technologiques, il propose des solutions pour optimiser la sécurité et les performances des matériels. Il travaille essentiellement sur des installations de production en usine et sur des équipements, ceci parfois à distance (télémaintenance).

Accès au métier

- Ce métier est accessible avec un **Bac professionnel ou un Bac+2** (BTS/DUT) en maintenance, mécanique, électricité, automatisme, électronique, électrotechnique...
- Un ou plusieurs **Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite En Sécurité** (CACES), conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement, peu(ven)t être requis, ainsi que des **habilitations spécifiques** (électrique, nucléaire...) selon le secteur d'activité.
- La pratique de l'**anglais** (vocabulaire technique) peut être demandée.

Autres appellations Spécificités métier

AUTRES APPELLATIONS

- Agent.e de maintenance

SPÉCIFICITÉS MÉTIER

Le métier se décline en différents intitulés selon le **type de matériels, équipements ou installations** dont il assure la maintenance (matériel ferroviaire, équipements industriels, par éolien...) et selon les éventuelles **fonctions managériales assurées** (chef d'atelier, chef d'équipe...). **On relève principalement :**

Agent.e de maintenance industrielle / de maîtrise d'atelier de maintenance industrielle ou d'entretien en électromécanique / Chef d'atelier de maintenance de matériels, d'équipements de production ou d'exploitation / d'entretien et/ou de maintenance en électromécanique ou de maintenance industrielle / Contremaître.esse de maintenance industrielle / Dépanneur.euse électromécanicien.ienne d'équipements industriels / Dispatcheur.euse de techniciens de maintenance / Electromécanicien.ienne de maintenance industrielle / d'équipements d'exploitation ou industriels / en machines tournantes / Mécanicien.ienne de maintenance de matériel ferroviaire / Nivoculteur.trice / Technicien.ienne de montage et/ou maintenance d'éoliennes ou parcs éoliens / Technicien.ienne de maintenance industrielle (polyvalente), d'équipements de parcs d'attractions, de production ou d'exploitation, de matériel ferroviaire, de matériels roulants / Technicien.ienne de mise en service ou installation d'équipements industriels / Technicien.ienne-électrotechnicien.ienne en installation d'exploitation ou industrielle / Technicien.ienne itinérant.e de maintenance Service Après-Vente (SAV)

Exemples de métiers connexes

- Pilote d'unité élémentaire de production mécanique ou de travail des métaux
- Installateur.trice et technicien.ienne de maintenance d'automatismes
- Chargé.e de relation commerciale grands comptes et entreprises / Technico-commercial.e
- Concepteur.trice et dessinateur.trice produits mécaniques
- Intervenant.e technique en études et conception d'automatismes / en études et développement électronique
- Inspecteur.trice de conformité
- Installateur.trice et technicien.ienne en maintenance d'ascenseur
- Géomètre industriel / Contrôleur.se documentaire / Contrôleur.se des coûts / Projeteur.se
- Conducteur.trice de travaux / Inspecteur.trice / Chargé.e de développement



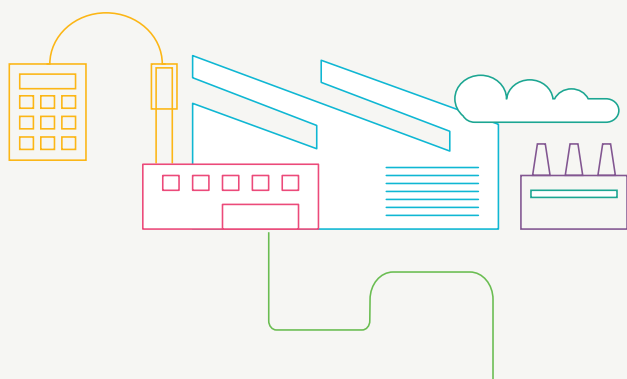
Compétences de base

SAVOIRS

- Techniques de **soudure**
- **Mécanique**
- Utilisation d'**appareil de tests** (pressions, débit, vibrations, ...)
- Utilisation d'**appareils de mesure électrique** (multimètre, ...)
- Lecture de plan, de **schéma**
- Lecture de **dessins techniques**
- Règles de **sécurité**
- **Electronique**
- **Automatisme**
- Electromécanique, Electrotechnique
- **Pneumatique**
- **Hydraulique**
- **Electricité**
- **Métrologie**

SAVOIR-FAIRE

- Réaliser le **montage d'équipements** industriels ou d'exploitation
- Réaliser les **réglages de mise au point** de l'équipement industriel ou d'exploitation et contrôler son fonctionnement
- Localiser la **panne** sur l'installation de production ou d'exploitation et déterminer les solutions techniques et les conditions de remise en état de l'équipement
- Identifier les composants et les **pièces défectueuses** / Changer une pièce défectueuse / Réparer une pièce défectueuse
- Régler les **paramètres des machines** et des équipements
- **Assister un client** lors de la prise en main d'un outil/ équipement
- Définir les **caractéristiques techniques** du produit
- Renseigner les **supports de suivi** d'intervention et transmettre les informations au service concerné



Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

- **Habilitations électriques de travaux** hors tension / sous tension
- **Habilitation Socle Commun Nucléaire** niveau 1 (SCN1) / niveau 2 (SCN2)
- Lecture de **grafcet**
- Utilisation d'**Automate Programmable Industriel** (API)
- **Neige** de culture
- **Nivologie**
- **Topomaintenance** (TPM)
- Logiciels de **Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur** (GMAO)

SAVOIR-FAIRE

- Réaliser une **intervention** nécessitant une **habilitation**
- Utiliser un **engin** nécessitant une **habilitation**
- Raccorder un ordinateur à un équipement et **diagnostiquer des pannes** à partir de programmes enregistrés
- Superviser / Planifier une **opération de maintenance**
- Définir l'**implantation d'un équipement** industriel ou d'exploitation
- Réaliser une **opération de maintenance**
- Evaluer les **coûts** d'une prestation / **délais** d'une prestation
- Établir un **devis** d'intervention
- Analyser / suivre des **données de maintenance**
- Mettre à jour une **documentation technique**
- Apporter un **appui technique** aux services qualité, maintenance, méthodes
- Contrôler la **conformité** de réalisation de fournisseurs, sous-traitants, prestataires
- Coordonner l'**activité d'une équipe**

CERTIFICATIONS

- **CACES R 318** - Ponts roulants
- **CACES R389-1** - Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commande au sol
- **CACES R389-3** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg
- **CACES R389-4** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité supérieure à 6000 kg
- **CACES R389-5** - Chariots élévateurs à mat rétractable



Contexte du métier

- Les techniciens de maintenance exercent dans de **nombreux secteurs industriels** (agro-alimentaire, plasturgie, métallurgie, chantier naval, automobile, aéronautique...).
- **Le recours à l'intérim est soutenu** du fait, notamment, par une **pyramide des âges vieillissante** impliquant une perte de compétences et de la nécessité de recruter des personnels formés et expérimentés. Ces profils peuvent toutefois être difficiles à trouver, à la fois pour les entreprises utilisatrices et pour les agences d'emploi.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en mutation

Les évolutions technologiques (intervention à distance, réalité augmentée, analyse et diagnostic des données fournies par des capteurs...) modifient les pratiques professionnelles et les besoins en compétences des techniciens de maintenance.



Métier en tension

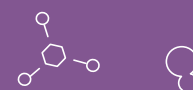
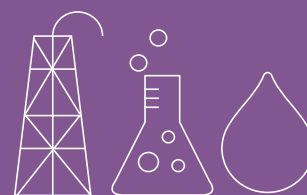
Les entreprises utilisatrices sont confrontées au vieillissement de la pyramide des âges sur les fonctions de maintenance et à des besoins de remplacement importants. Face à la pénurie de candidats expérimentés, le technicien de maintenance apparaît au 3^{ème} rang des métiers présentant des difficultés de recrutement cités par les agences d'emploi.

Evolution des compétences et des qualifications attendues

Le métier de technicien de maintenance est directement impacté par les évolutions technologiques, qui impliquent de nouveaux besoins en compétences :

- Utiliser les **outils de diagnostic** et de maintenance à distance
- Maîtriser les **techniques de réalité augmentée**, notamment en lien avec l'étude des documents techniques
- Comprendre et interpréter des **données fournies par des capteurs**
- Poser un **diagnostic précis**
- Développer, avec les utilisateurs, une **relation pédagogique** permettant de prévenir les pannes et la baisse de productivité inhérente à l'arrêt d'un équipement.

La **capacité à s'intégrer dans une équipe** est également attendue de la part des personnels intérimaires.





Tourneur.euse- fraiseur.euse

Codification ROME : **H2903** – Conduite d'équipement d'usinage

Définition

Le tourneur.euse-fraiseur.euse usine et produit des pièces par enlèvement de matières jusqu'à l'obtention de formes et dimensions définies (planes, cylindriques...), à l'unité ou en série, au moyen de machines conventionnelles, à commandes numériques et/ou de centres d'usinages.

Il intervient selon les règles de sécurité et les impératifs de production (qualité, délai...).

Accès au métier

- Ce métier est accessible avec un diplôme de niveau **CAP/BEP à Bac** (Bac professionnel, technologique...) en productique... Un diplôme de niveau **Bac+2** (BTS, DUT) en productique, génie mécanique peut être requis, en fonction de la technicité du procédé de production et du matériel.
- Un ou plusieurs **Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite En Sécurité** (CACES) conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement, peu(ven)t être requis.

Autres appellations Spécificités métier

Le métier se décline en différents intitulés selon le **matériau usiné** (aluminium, PVC...), la **technique et l'équipement employé** (électroérosion, machine conventionnelle, machine numérique, machine radiale...), le **secteur d'activité** (menuiserie, automobile...).

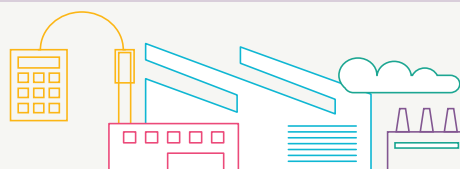
On relève les principales appellations suivantes :

- Affûteur.euse/ Affûteur.euse ajusteur.euse / Ajusteur.euse
- Décolleteur.euse / Erodeur.euse / Aléseur.euse / Fraiseur.euse / Tourneur.euse / Pointeur.euse / Rectifieur.euse / Régleur.euse / Modeleur.euse / Mortaiseur.euse / Mécanicien.iennne tourneur.euse / Opérateur.trice régleur.euse / Opérateur.trice régleur.euse usinage / Pilote de cellule d'usinage
- Conducteur.trice de machine d'usinage
- Opérateur.trice sur Commande Numérique

Ces intitulés peuvent se décliner et se combiner ; par exemple, pour affûteur.euse : affûteur.euse de fraises, de menuiserie, de scierie, d'outillage industrie...), affûteur.euse ajusteur.euse, affûteur.euse outilleur.euse, affûteur.euse régleur.euse...

Exemples de métiers connexes

- Métallier.ière / Serrurier.ière métallier.ière / Soudeur.euse / Chaudronnier.ière
- Mécanicien.iennne outilleur.euse / Opérateur.trice régleur.euse sur machine automatisée / Technicien en mécanique
- Conducteur.trice d'équipement de fabrication de l'ameublement et du bois / d'équipement de déformation des métaux / d'équipement de formage et découpage des matériaux / d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique
- Intervenant.te qualité en mécanique et travail des matériaux / Intervenant.te technique en méthodes et industrialisation
- Formateur.trice
- Pilote d'unité élémentaire de production mécanique ou de travail de métaux
- Ajusteur.euse et monteur.euse de fabrication
- Régleur.euse d'équipement de production industrielle





Compétences de base

SAVOIRS

- Indicateurs de **suivi de production**
- Indicateurs de **suivi d'activité**
- Lecture de plan, de **schéma**
- Utilisation d'**abaques**
- Machines à **commandes numériques**
- Utilisation d'**équipement conventionnel**, semi-automatique
- **Logiciels de Fabrication Assistée par Ordinateur** (FAO)
- Utilisation d'**outillages manuels**
- Normes **qualité**
- **Métrologie**
- **Mécanique productique**
- Utilisation d'**instruments de mesure** tridimensionnelle
- Règles de **sécurité**

SAVOIR-FAIRE

- Appliquer les **mesures correctives**
- Contrôler un **produit fini**
- Concevoir des supports de **suivi et de gestion**
- Entretenir des **équipements**
- Assurer une **maintenance de premier niveau**

Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

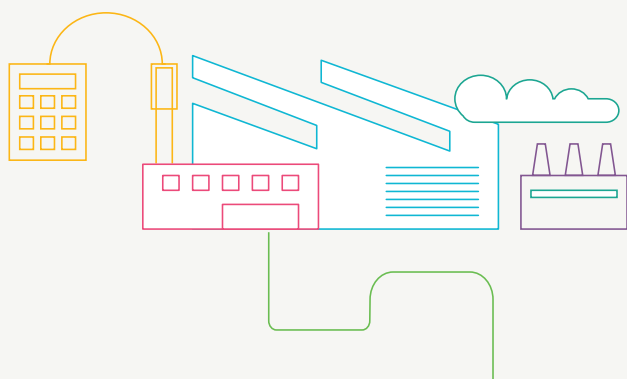
- Techniques d'**Usinage Grande Vitesse** -UGV-
- Utilisation de **machine-outil à axes multiples**
- Utilisation de **centre d'usinage**
- Procédés d'usinage de **moule métallique / micromécanique / de haute précision**
- Utilisation de **machine-outil** tripode, hexapode
- Logiciels de **Commandes Numériques** (CN)
- Langages de **programmation de Commande Numérique** (CN)
- **Dessin industriel**
- **Conception et Dessin Assistés par Ordinateur** (CAO/DAO)
- Logiciels de **Conception de Fabrication Assistée par Ordinateur** (CFAO)
- Techniques d'**affûtage**
- **Menuiserie aluminium**

SAVOIR-FAIRE

- **Réaliser une opération** de mortaisage / d'affûtage / d'ajustage / d'alésage / de brochage / de décolletage / d'étincelage (électroérosion) / de fraisage / de rabotage / de rectification, rodage / de taillage / de tournage
- **Intervenir sur des matériaux** en métaux ferreux (fonte, acier, ...) / en métaux non ferreux / en plastiques et composites / en céramique, minéraux
- Utiliser un **engin** nécessitant une **habilitation**
- **Réaliser la mise au point**, la modification d'un programme d'usinage ou réaliser un programme de base (conversion de plan, référentiel pièce, ...)
- Concevoir ou modifier des **gammes d'usinage**, de contrôle, des plans de conception
- Adapter des **outillages de maintien**, de serrage et de porte-pièces
- Entretenir un **outil ou matériel**
- Concevoir des **agencements** ou des menuiseries

CERTIFICATIONS

- **CACES R 318** - Ponts roulants
- **CACES R389-1** - Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commande au sol
- **CACES R389-3** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg





Contexte du métier

- Le métier de tourneur-fraiseur a évolué, comme sa formation, avec l'**émergence des machines numériques**.
- Sur le terrain, la présence encore importante de machines conventionnelles et le **départ en retraite des professionnels qualifiés** dans l'utilisation de ces machines génère des **besoins en emploi intérimaire**, auxquels les agences d'emploi ont des difficultés à répondre du fait du **manque de candidats expérimentés disponibles**.
- Parallèlement, sur le volet « opérateur sur machine numérique », **les industries captent rapidement les candidats formés** en CDD ou CDI et le recours à l'intérim est limité.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en croissance

La famille des « ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal » occupe la 17^{ème} place du classement des métiers qui devraient connaître les plus fortes hausses de recours à l'intérim sur la décennie 2015-2025.



Métier en mutation

Le métier de tourneur-fraiseur sur machine conventionnelle laisse progressivement la place à celui d'opérateur de machine-outil à commande numérique.



Métier en tension

La formation initiale ayant suivi l'évolution numérique des équipements, certaines agences d'emploi et entreprises utilisatrices rencontrent des difficultés à recruter des opérateurs sur machine conventionnelle, profils pour lesquels un besoin intérimaire existe suite au départ en retraite de professionnels expérimentés.



Métier à enjeu local

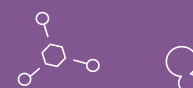
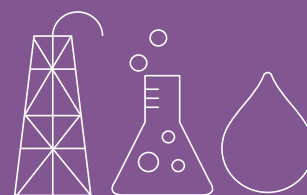
Le métier est concerné par de nombreux projets régionaux (Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Normandie, Occitanie), sur des secteurs tels que l'aéronautique, les chantiers navals, le nucléaire, l'automobile...

Evolution des compétences et des qualifications attendues

Le métier de tourneur-fraiseur et sa formation ont connu des évolutions notables ces dernières années avec l'**émergence des machines numériques**.

La demande d'intérimaire sur les machines traditionnelles en réponse au départ en retraite des générations précédentes de tourneurs-fraiseurs entraîne la recherche de compétences « **disparaissants** » dans l'apprentissage initiale, à savoir :

- Connaître et maîtriser les machines traditionnelles d'usinage.





Soudeur.euse

Codification ROME : **H2913** – Soudage manuel

Définition

Le soudeur réalise des assemblages d'ensembles et sous-ensembles mécano soudés, chaudronnés ou de tuyauterie par fusion et apport de métal en guidant l'outil à la main sur plaques, tubes, profilés.

Il intervient selon les règles de sécurité et les impératifs de réalisation (délai, qualité...).

Il peut coordonner une équipe ou être positionné en qualité de « Référent soudage ».

Lorsque la production est faite en série, il peut manier des machines automatisées (robots de soudage), parfois même extrêmement complexes (ex : machine à souder par faisceau d'électrons).

Accès au métier

→ Traditionnellement, le métier de soudeur est accessible avec **un diplôme de niveau CAP/BEP en soudage** ou avec une **expérience professionnelle dans le travail des métaux**.

→ Des « **licences** » **soudages** ont vu le jour pour les professionnels ayant une expérience de soudeur et souhaitant faire valider leurs aptitudes à souder avec certaines techniques de base (soudure à l'arc avec électrode enrobée (TIG), soudure en semi-automatique...).

→ L'emploi de soudeur est de plus en plus lié à une **qualification en lien avec une technique de soudure** donnée. Des habilitations spécifiques en soudage (ex : Metal Inert Gas-MIG) peu(ven)t être exigée(s) par les entreprises utilisatrices.

→ Il existe également des **diplômes post-bac de « spécialisation en soudage et constructions soudées »**, proposés par les instituts de formation.

→ Un ou plusieurs Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite En Sécurité **-CACES-** conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement peu(ven)t être requis.

Autres appellations Spécificités métier

AUTRES APPELLATIONS

- Braseur.euse
- Chef soudeur.euse
- Soudeur.euse-braseur.euse
- Soudobraseur.euse

SPÉCIFICITÉS MÉTIER

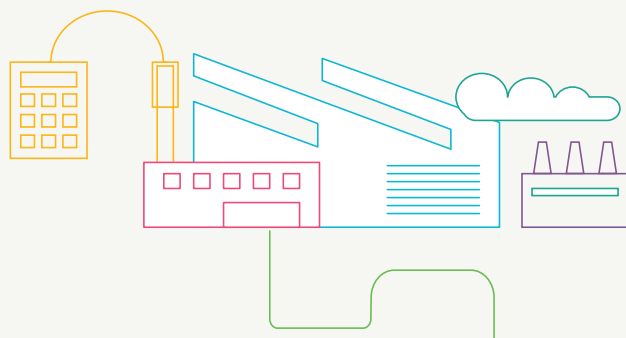
Le métier de soudeur se décline selon les **techniques de soudage pratiquées** (à la flamme, au plasma, avec caméra, avec ultrason, par magnétoscopie...).

On identifie principalement les spécificités suivantes :

Soudeur.euse à la flamme / à l'arc électrique / à l'arc semi-automatique / à l'électrode enrobée / au chalumeau oxyacétylénique / au plasma / fil fourré / Metal Active Gas-MAG / Metal Inert Gas-MIG / micro plasma / Tungsten Inert Gas-TIG

Exemples de métiers connexes

- Chaudronnier.ère
- Charpentier.ère
- Toler.ère
- Traceur.euse
- Métallier.ère
- Opérateur.trice sur machine de formage ou découpage de matériaux





Compétences de base

SAVOIRS

- Mécanique
- Métallurgie
- Techniques de coupage thermique
- Utilisation de gabarit
- Métrologie
- Utilisation d'outillages manuels
- Utilisation d'outillages électroportatifs (scie électrique, ponceuse, ...)
- Lecture de plan, de schéma

SAVOIR-FAIRE

- **Identifier les matériaux et les différentes soudures** appropriées selon les instructions, documents techniques, plans, ...
- **Régler les paramètres des machines** et des équipements
- **Contrôler le fonctionnement** d'un outil ou équipement
- **Préparer les joints** et positionner les pièces, plaques, tubes, profilés entre eux ou sur un support
- **Assembler et souder différents éléments** entre eux ou sur le support
- **Contrôler la conformité des soudures**, des constructions et assemblages
- **Evaluer les défauts** et effectuer les opérations de reprise ou de finition (bord, dépôt, surface, ...)
- **Renseigner les supports de suivi d'intervention** et transmettre les informations au service concerné



CERTIFICATIONS

- **CACES R389-3** - Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg
- **CACES R 318**- Ponts roulants
- **CACES R 386** - Plates-formes élévatrices mobiles de personnes ou PEMP

Compétences spécifiques selon les postes

SAVOIRS

- **Techniques de soudure** dans le nucléaire / en aéronautique / en chimie
- **Habilitation Socle Commun Nucléaire** niveau 1 (SCN1) / niveau 2 (SCN2)
- **Habilitation Radioprotection** niveau 1 (RP1) / niveau 2 (RP2)
- **Habilitation Complément Sûreté Qualité** (CSQ)
- **Contrôle** par caméra / par ultrasons / par magnétoscopie / par ressuage / visuel /
- **Contrôle qualité destructif**

SAVOIR-FAIRE

- **Réaliser un soudage nécessitant la qualification soudage** à la flamme oxyacétylénique - 311 / avec électrodes enrobées SMAW (Soudage à l'arc à électrodes enrobées - 111) / avec fil fourré sans gaz Innershield (Soudage à l'arc avec fil fourré autoprotecteur - 114) / sous flux en poudre SAW (Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec un seul fil - 121) / Metal Inert Gas -MIG- (Soudage à l'arc semi-automatique MIG avec fil électrode fusible - 131) / Metal Active Gas -MAG- (Soudage à l'arc semi-automatique MAG avec fil électrode fusible - 135) / avec fil fourré sous gaz actif (Soudage à l'arc MAG avec fil fourré de flux - 136) / avec fil fourré sous gaz inerte (Soudage à l'arc MIG avec fil fourré - 137) / avec fil fourré sans laitier (Soudage à l'arc semi-automatique Metal Active Gas - MAG avec fil poudre métallique - 138) / Tungsten Inert Gas -TIG- (Soudage à l'arc TIG avec fil d'apport - 141) / soudage par brasage / par soudobrasage - 97 / soudage plasma, micro plasma - 15 / soudage par point
- **Intervenir sur des matériaux** en acier et ses alliages / en acier revêtu (zingué, galvanisé, plombé, aluminé, plastifié) / en aluminium et ses alliages / en alliages réfractaires, superalliages / en cuivre, nickel et leurs alliages / en inox / en titane, magnésium
- **Intervenir sur des épaisseurs de tôle** de 0,5 à 5 mm / de 5 à 20 mm / > à 20mm
- **Réaliser une intervention** nécessitant une habilitation, des **contrôles** ou des tests
- Utiliser un **engin** nécessitant une habilitation
- Réaliser le **traitement thermique** de soudures (acier carbone, ...)
- Proposer des modifications et participer à la définition de **mode opératoire de soudage**



Contexte du métier

- En tant qu'ouvrier « non qualifié », le métier de soudeur est annoncé en baisse d'ici à l'horizon 2025 pour ce qui relève du recours à l'intérim. Toutefois, s'il est envisagé comme ouvrier « qualifié », c'est-à-dire en lien avec la maîtrise de techniques de soudures évoluées, le métier de soudeur est considéré **en tension par les entreprises utilisatrices** et laisse envisager de forts besoins en intérim.
- Plusieurs types d'industrie (nucléaire, construction ferroviaire, automobile, aéronautique) soulignent leurs **besoins locaux de soudeurs**, ainsi que leurs difficultés à recruter des salariés. **Les intérimaires sont parfois captés sur des missions de longues durée.**
- Enfin, **la formation ne semble pas suffisante en termes de volume** de jeunes professionnels formés pour répondre à la demande des entreprises.

Enjeux métier pour l'intérim



Métier en mutation

Le métier de soudeur est aujourd'hui attendu par les entreprises utilisatrices avec un niveau de qualification de plus en plus élevé : techniques de soudage complexes, exigence de précision, maîtrise d'un environnement informatique ou robotique...



Métier à enjeu local

Le métier de soudeur présente de forts enjeux locaux de recrutement permettant de projeter une dynamique potentielle de recours à l'intérim dans plusieurs secteurs : aéronautique, automobile, chantier naval, nucléaire et construction ferroviaire.



Métier en tension

Le métier de soudeur est signalé « en tension » à la fois par les agences d'emploi et les entreprises utilisatrices :

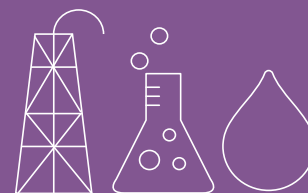
- C'est le 5ème métier pour lequel les agences d'emploi expriment des difficultés à répondre aux besoins des entreprises utilisatrices ;
- Il est perçu en tension par 8 établissements sur 10 dans certaines branches professionnelles telles que la métallurgie.

Evolution des compétences et des qualifications attendues

Le métier de soudeur est aujourd'hui attendu par les entreprises utilisatrices avec un niveau de qualification important, impliquant l'émergence ou le renforcement des compétences suivantes :

- Maîtriser l'environnement **informatique**
- Piloter un **robot** de soudage / une machine complexe de soudage
- Intégrer dans ses pratiques les **exigences de précision et/ou d'esthétique** spécifiques au secteur d'activité (aéronautique, nucléaire, ...)
- Faire évoluer sa pratique du soudage par l'acquisition des **nouvelles techniques** (soudure par friction-malaxage, par induction des thermoplastiques, etc.).

Un enjeu se profile : la reconnaissance du métier de soudeur en qualité d'ouvrier qualifié, accompagné d'une revalorisation du métier et de son image.



Métiers émergents / en développement

- Conducteur de machine de soudage

