

Produire - Réaliser

Opérateur / Opératrice traitement de surface

L'Opérateur traitement de surface est chargé de réaliser des traitements thermiques, chimiques ou de surface sur des pièces métalliques afin de leur apporter les caractéristiques spécifiées.

Appelé aussi :

Agent de traitement de surface

Opérateur de ligne de traitement de surface

Opérateur traitement thermique

Code(s) ROME proche(s)

H3402 - Agent / Agente de traitement de surface

Niveau(x) de formation indicatif(s)

Métier accessible aux personnes ayant suivi ce ou ces niveaux de formation (cf. "cadre européen des certification")

CAP
Niveau 3

BAC
Niveau 4

BAC +2
Niveau 5

BAC +3
Niveau 6

BAC +5 et +
Niveau 7 et +

ACTIVITÉS PRINCIPALES

L'Opérateur traitement de surface utilise différents procédés par voie humide (ex. : bains...) ou sèche (ex. : projection thermique de poudres) permettant d'améliorer ou d'optimiser l'aspect, la résistance, les propriétés physiques et mécaniques des pièces métalliques. Ses activités principales sont :

- Analyse des fiches techniques et gammes opératoires
- Réalisation des opérations de préparation des pièces en fonction des consignes techniques (dégraissage, grenailage, masquage, épargne...)
- Mise en œuvre des procédés de traitement de surface selon le processus défini
- Contrôle des pièces en fin de traitement et réalisation des retouches éventuelles
- Renseignement des documents de traçabilité
- Entretien et maintenance de premier niveau des équipements

DIFFÉRENTS CONTEXTES DU MÉTIER

LE MÉTIER S'EXERCE DANS PLUSIEURS FILIÈRES ET SECTEURS D'ACTIVITÉS - EXEMPLES :

L'Opérateur traitement de surface intervient pour de nombreux secteurs d'activités de la métallurgie.

- **Aéronautique** : traitement par dépôt électrolytique de pièces de trains d'atterrissage
- **Énergies** : traitement par projection thermique de rotors destinés aux centrales nucléaires
- **Automobile** : anodisation de pièces mécaniques allant dans des véhicules, pour assurer une bonne résistance à l'usure et à la corrosion.

PLUSIEURS TECHNOLOGIES RENCONTRÉES DANS L'EXERCICE DU MÉTIER - EXEMPLES :

Il exerce sur des lignes de production manuelles ou automatisées, et exploite différentes technologies selon les procédés de traitement utilisés et le type de pièce fabriquée.

- **Internet des objets / capteurs** : détection de pièces coincées par des capteurs 3D
- **Robotique / Cobotique** : robotisation du chargement/déchargement des pièces (dans les bains ou les fours)
- **Réalité augmentée** : nettoyage des surfaces assisté au moyen d'un casque de réalité augmentée
- **Logiciels** : utilisation de logiciels de gestion de la production (GPAO)

LE MÉTIER INTERVIENT À PLUSIEURS ÉTAPES DE LA VIE D'UN PRODUIT / PROCESS - EXEMPLES :

Il intervient sur les sites de production ou de maintenance/réparation, au cours des processus de traitement de surface des pièces.

- **Fabrication** : suivi des procédés, contrôle des caractéristiques (ex : température, ph, dosages) et niveaux des bains, prélèvements pour analyse
- **Maintenance** : maintenance des automates, vérification du fonctionnement des pompes, robots...
- **Industrialisation** : participation à la programmation des cycles de traitement (ex : temps de bains, traitements intermédiaires...)

LE MÉTIER DOIT TENIR COMPTE DE PLUSIEURS NORMES ET RÉGLEMENTATIONS - EXEMPLES :

L'Opérateur traitement de surface doit respecter les normes et réglementations en vigueur notamment en termes de maîtrise des risques chimiques et environnementaux.

- **HSSE (Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement)** : respect de la réglementation européenne REACH sur l'utilisation des produits chimiques respect des normes de stockage et de traitement des produits dangereux et des mélanges (ex : acides ou poudres sèches, filtres à particules)

COMPETENCES MÉTIER

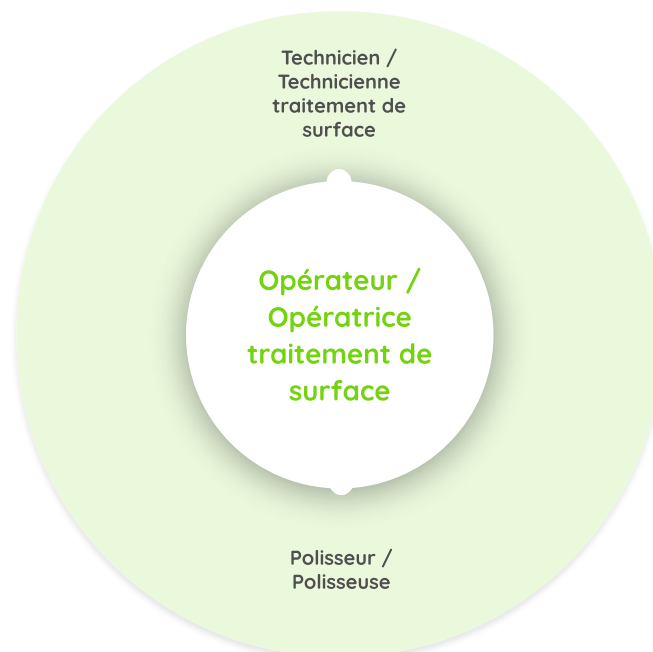
Principales macro-compétences et compétences associées nécessaires à l'exercice du métier

Compétences Techniques	SURVEILLER LE DÉROULEMENT DES PHASES DE PRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> Prélever des échantillons et réaliser des analyses Détecter un dysfonctionnement et réaliser les actions correctives Contrôler, par échantillonnage, l'état et la qualité d'une pièce
	RÉALISER LE TRI SÉLECTIF ET LE STOCKAGE DES PRODUITS ET MATÉRIAUX INDUSTRIELS	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les règles de sécurité liées à la manipulation de produits chimiques dangereux Manipuler et trier des déchets industriels dangereux Trier et stocker les déchets industriels (métaux, huiles, etc.) conformément à la réglementation liée au recyclage des déchets industriels
	CONDUIRE DES OPÉRATIONS DE TRAITEMENT THERMIQUE OU DE SURFACE	<ul style="list-style-type: none"> Régler et contrôler les paramètres des cycles de traitement (bains, températures...) Réaliser des traitements de surface par voie humide (anodisation, bain électrolytique, galvanoplastie...) ou par voie sèche (projection thermique...) Réaliser des traitements thermiques dans la masse (recuit, revenu, trempe) ou de diffusion (cémentation, nitruration, carbonituration...)
Compétences Transverses	RESPECTER ET APPLIQUER LES RÈGLES ET NORMES INDUSTRIELLES	<ul style="list-style-type: none"> Porter les équipements de protection individuelle propres à l'activité (gants, casque, masque, lunettes, combinaison, etc.) Appliquer les règles QHSSE (Qualité Hygiène, Sécurité, Santé, Environnement) Mettre en application les protocoles réglementaires pour les manipulations (ex : produits chimiques, machines industrielles, engins de manutention...)
	ENTRETENIR LE MATÉRIEL	<ul style="list-style-type: none"> Ranger et tenir propre son poste de travail Nettoyer les équipements, outils et/ou machines utilisés Prévenir le service concerné lorsqu'un équipement est défectueux pour permettre la mise à jour du matériel en stock
	ASSURER LA MISE EN CONFORMITÉ ET LA QUALITÉ DES PRODUITS	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la conformité des produits Isoler et prendre les mesures adéquates concernant les produits non conformes (reprise, destruction, déclassement) Renseigner des documents de contrôle et de traçabilité

Compétences Comportementales	SE CONFORMER À DES STANDARDS DE PRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer des process de fabrication et les mettre en application Détecter des anomalies dans le process de fabrication Analyser l'environnement de travail et s'assurer de sa conformité
	RENDRE COMPTE DE SON ACTIVITÉ	<ul style="list-style-type: none"> Rendre compte de ses activités auprès de son responsable hiérarchique Partager un retour d'expérience avec ses collègues Intégrer des recommandations et adapter son comportement professionnel
	FAIRE PREUVE DE VIGILANCE DANS SA PRATIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Se protéger (procédures de consignation, port des EPI, postures adaptées, etc.) et protéger les autres à travers un comportement vigilant Respecter le matériel et les équipements à disposition (entretien, rangement, etc.) Auto-contrôler son travail, relire les consignes (cahier des charges) afin de limiter les erreurs

LES MÉTIERS PROCHES

Il s'agit des proximités les plus directes et réalisables dans un avenir raisonnable, moyennant une formation de 18 mois maximum. L'évolution peut être **une provenance** (il est possible d'accéder au métier-objet de la fiche depuis ce métier proche) ET/OU **une destination** (il est possible d'accéder à ce métier proche depuis le métier-objet de la fiche).



VOIES D'ACCÈS POSSIBLES AU MÉTIER

DIPLÔMES

Liste non exhaustive, à titre indicatif

- Bac pro - Traitements de surfaces

CERTIFICATS PARITAIRES DE LA MÉTALLURGIE

Liste exhaustive. Pour plus d'explications sur les différentes rubriques consulter <https://www.observatoire-metallurgie.fr/certifications/presentation-des-certifications>

- CQPM - Opérateur en traitement de surface sur pièces aéronautiques (par traitement de conversion et revêtement sur alliages d'aluminium et aciers)
- CQPM - Opérateur galvanoplaste
- CQPM - Etancheur aéronautique

HABILITATIONS

Liste non exhaustive, à titre indicatif

- Un ou plusieurs Certificats d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES) peuvent être requis