

Technicien des matériaux composites

RNCP38669 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	225s
Formacode(s)	22871, 22819, 23002
Code(s) ROME	H3203, H2504, H2908
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/01/2029

Certificateur(s)

MINISTERE DU TRAVAIL DU PLEIN EMPLOI ET DE L' INSERTION · SIRET : 11000007200014

Partenaires habilités

5 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 5 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
GIP FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE	18542213600019	Former et organiser l'évaluation
IFI PEINTURE	35359974900077	Former et organiser l'évaluation
LPO	19130053200014	Former et organiser l'évaluation
LYCEE GENERAL ET TECHNOLOGIQUE CAMILLE JULLIAN	19330023300031	Former et organiser l'évaluation
POLYVIA FORMATION	30870853600054	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien des matériaux composites encadre une équipe d'opérateurs pour la fabrication en petites et moyennes séries de pièces en matériaux composites. Il assure la production de pièces en matières dites « therm durcissables », par des procédés spécifiques de fabrication tels que la stratification au contact, la projection simultanée, le moulage par injection de résine (Resin transfert molding (RTM) en anglais), l'infusion.

ACTIVITÉS VISÉES

Il gère la production et assure le bon déroulement des processus de fabrication en respectant les normes de qualité et de sécurité.

Il contrôle les produits et vérifie les machines et les processus de production afin de s'assurer que les produits sont conformes aux spécifications.

Il suit la production (plannings, temps) pour s'assurer que les produits sont livrés à temps.

Il optimise les processus de production et développe des méthodes efficaces pour la fabrication des produits.

Il effectue des tests et des analyses sur des produits ou des échantillons pour s'assurer de la qualité et de l'efficacité des produits.

Il se tient informé des dernières technologies et innovations dans le secteur et propose des modifications pour améliorer les processus de production et les produits.

Il rédige des rapports et des documents de production, et participe aux réunions de production.

Il intègre les nouveaux embauchés et assure la formation du personnel sur poste.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable inhérentes au site, aux produits et aux procédés, pour lui-même, pour les autres personnes et pour les biens.

A partir d'instructions techniques et d'un planning de production, il est chargé de réaliser avec son équipe la fabrication prévue, en suit les résultats qualitatifs et quantitatifs, et participe à l'amélioration continue de son secteur de production. Il répartit les tâches entre opérateurs en tenant compte de leurs compétences et des situations de handicap éventuelles. Il leur attribue les matériels adéquats et des équipements de protection individuelle. Il met en place les postes de travail, règle les équipements et en effectue l'entretien préventif, démarre les productions, conduit la majorité des opérations délicates et celles nécessitant un niveau de responsabilité élevé, comme le transfert de la résine pour la fabrication des pièces en moule fermé.

Son expertise technique l'amène à participer à la définition, à la réalisation et à la mise au point des moyens de production pour les nouvelles pièces, en particulier pour la fabrication des moules.

Quand les pièces fabriquées ont une valeur importante, par exemple pales d'éoliennes ou coques de bateaux, et qu'elles présentent des défauts locaux, il peut être chargé de réaliser des réparations de structure, en atelier ou sur site, de manière à garantir la conformité des pièces concernées.

Le technicien est responsable d'une équipe de production constituée majoritairement de stratifieurs, dans un atelier comportant généralement plusieurs procédés de moulage. Les postes de travail qu'il supervise peuvent être regroupés en îlots suivant leur taille, le type de moulage ou celui des produits fabriqués. Il rend compte régulièrement des résultats et des problèmes rencontrés au chef d'atelier.

L'exécution des tâches s'effectue le plus souvent debout avec des déplacements fréquents entre les différents postes de travail. Elles nécessitent le port d'équipements de sécurité, en particulier pour éviter le contact avec les produits allergisants tels que les résines et les solvants, et se protéger contre les poussières d'usinage et de ponçage.

Les moules, les outillages portatifs et les outils manuels sont les équipements les plus utilisés. Les conditions d'exercice de l'emploi et l'environnement du travail sont impactés par le mode d'organisation de l'entreprise, son système informatisé de gestion, le degré d'automatisation du site, la nature et les caractéristiques des pièces à produire. Les principales machines sont celles destinées à la mise en œuvre des résines. Des robots sont utilisés le plus souvent pour la découpe de renforts, la découpe de pièces, le ponçage, le lustrage.

La quasi-totalité des entreprises du secteur fonctionnent en 2 × 8.

Le poste requiert une grande vigilance au maintien de la propreté des postes de travail et au respect des règles de qualité, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.

Les principales activités sont donc :

- Organiser et animer un îlot de fabrication de pièces composites
- Participer à la réalisation d'un moule pour pièces composites et préparer leur mise en production
- Réparer des pièces composites avec défauts de structure, en atelier ou sur site

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Organiser et animer un îlot de fabrication de pièces composites

- Agencer les postes de travail d'un îlot de fabrication de pièces composites
- Mouler des pièces composites par stratification et par projection simultanée
- Mouler des pièces composites par injection RTM et infusion
- Conduire les opérations d'usinage et de finition de pièces composites
- Animer une équipe de fabrication de pièces composites
- Optimiser en atelier un process de fabrication de pièces composites

Participer à la réalisation d'un moule pour pièces composites et préparer leur mise en production

- Ajuster la définition de la fabrication d'un moule composite pour pièces composites
- Fabriquer un moule composite pour pièces composites
- Mettre au point la fabrication de pièces composites

Réparer des pièces composites avec défauts de structure, en atelier ou sur site

- Préparer le poste de travail de réparation de pièces composites en atelier ou sur site
- Réparer localement la structure et la surface de pièces composites

Certificats complémentaires de spécialisation (CCS)

Mouler des pièces composites en préimprégné

- Préparer le moule pour la fabrication de pièces en préimprégné
- Préparer les matières et fournitures pour le moulage de pièces en préimprégné

- Draper des pièces en préimprégné
- Réaliser la mise sous vide et les traitements thermiques pour la fabrication de pièces en préimprégné

Blocs de compétences

RNCP38669BC01 — Organiser et animer un îlot de fabrication de pièces composites

LISTE DE COMPÉTENCES

Agencer les postes de travail d'un îlot de fabrication de pièces composites
 Mouler des pièces composites par stratification et par projection simultanée
 Mouler des pièces composites par injection RTM et infusion
 Conduire les opérations d'usinage et de finition de pièces composites
 Animer une équipe de fabrication de pièces composites
 Optimiser en atelier un process de fabrication de pièces composites

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 4 h

En présence du jury et à partir de dossiers fournis :

Phase 1 (durée : 1 h 30 min) : le candidat fabrique une pièce sur un moule « contact », applique un gelcoat, au moment de l'état "amoureux" du gelcoat, réalise au contact la 1ère couche et finit en projection simultanée.

Phase 2 (durée : 2 h) : le candidat moule une pièce en infusion, réalise le drapage, la mise sous vide et le transfert de résine.

Phase 3 (durée : 30 min) : le candidat réalise la fermeture d'un moule d'injection éco et simule le transfert de la résine.

Entretien technique : 15 min

Ce questionnement est réalisé par le jury.

Questionnaire professionnel : 2 h

En présence d'un surveillant, ce questionnaire est basé sur l'implantation d'un poste de travail et sur la détermination des paramètres d'une fabrication.

Ce questionnaire comporte 6 parties.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 6 h 15 min

RNCP38669BC02 — Participer à la réalisation d'un moule pour pièces composites et préparer leur mise en production

LISTE DE COMPÉTENCES

Ajuster la définition de la fabrication d'un moule composite pour pièces composites
 Fabriquer un moule composite pour pièces composites
 Mettre au point la fabrication de pièces composites

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session : 30 min

Phase 1 (durée 10 min) : en présence du jury :

Le candidat présente les différentes phases de fabrication d'un moule réalisé totalement ou en partie par lui, et la mise au point d'une pièce type sur ce moule.

La présentation se déroule en présence du moule ou à partir d'un dossier comportant plans et/ou photos permettant de visualiser les choix techniques effectués.

Dans tous les cas, la présentation s'appuie sur un dossier synthétique écrit qui aborde les étapes :

- d'adaptation du modèle aux contraintes du procédé ;
- de fabrication du moule ;
- de mise au point de la pièce ;
- de rédaction des modes opératoires de fabrication pièce.

Phase 2 (durée 20 min) : questionnement par le jury.

Questionnaire professionnel : 40 min

En présence d'un surveillant, ce questionnaire à choix multiples est basé sur l'appropriation de la technologie des produits, matières et équipements utilisés pour la fabrication d'un moule, sur les défauts des pièces composites, leur origine, les actions correctrices.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 1 h 10 min

RNCP38669BC03 — Réparer des pièces composites avec défauts de structure, en atelier ou sur site

LISTE DE COMPÉTENCES

Préparer le poste de travail de réparation de pièces composites en atelier ou sur site

Réparer localement la structure et la surface de pièces composites

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 04 h 10 min

Phase 1 (durée 4h) : en présence du jury, le candidat répare, à partir de 2 procédures :

- une structure de type sandwich défailante, en réalisant une mise sous vide en voie humide ou sèche ;
- un état de surface défectueux sur une autre pièce. Le candidat s'organise pour réaliser les 2 interventions en parallèle.

Phase 2 (durée 10 min) : à la fin de la mise en situation professionnelle le candidat répond aux questions du jury.

Questionnaire professionnel : 20 min

En présence d'un surveillant, ce questionnaire est à choix multiples. Le candidat répond aux questions sur "préparer le poste de travail de réparation" et "réparer localement la structure et la surface d'une pièce composite".

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 4 h 30 min

RNCP38669BC04 — Mouler des pièces composites en préimprégné (Certificat complémentaire de spécialisation - CCS)

LISTE DE COMPÉTENCES

Préparer le moule pour la fabrication de pièces en préimprégné

Préparer les matières et fournitures pour le moulage de pièces en préimprégné

Draper des pièces en préimprégné

Réaliser la mise sous vide et les traitements thermiques pour la fabrication de pièces en préimprégné

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 6 h

En présence du jury, le candidat moule une pièce en tissus préimprégnés, à partir des instructions d'un dossier de fabrication et d'un moule.

Le candidat découpe manuellement les tissus. Les gabarits de forme et le moule sont fournis.

Questionnaire professionnel : 50 min

En présence d'un surveillant, le questionnaire professionnel est un questionnaire du type QCM.

Il porte sur :

- la technologie des matières, matériels, moules et accessoires utilisés pour le moulage ;
- les modes opératoires de moulage et sur les causes de défauts sur les pièces moulées.

Entretien final : 20 min

Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 7 h 10 min

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Entreprises de fabrication de pièces en matériaux composites pour l'industrie
- la construction nautique, automobile et ferroviaire
- le sanitaire
- le mobilier urbain
- les loisirs

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien en matériaux composites
- technicien d'atelier composites
- chef d'équipe composites
- technicien mouliste

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Sans objet

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 433 €
Familles professionnelles (FAP)	D0X30 — Ouvriers peu qualifiés en conduite d'équipement d'usinage · tension 5/5 (Très élevée) D0X31 — Ouvriers qualifiés en conduite d'équipement d'usinage · tension 5/5 (Très élevée) D6X70 — Techniciens en mécanique et travail des métaux · tension 5/5 (Très élevée) D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique · tension 5/5 (Très élevée) E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie · tension 5/5 (Très élevée) E2X20 — Ouvriers peu qualifiés des industries chimiques et plastiques · tension 3/5 (Modérée) E2X40 — Ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques · tension 4/5 (Élevée) E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	40 533
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	14 %
Familles professionnelles (FAP)	D0X30 — Ouvriers peu qualifiés en conduite d'équipement d'usinage D0X31 — Ouvriers qualifiés en conduite d'équipement d'usinage D6X70 — Techniciens en mécanique et travail des métaux D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie E2X20 — Ouvriers peu qualifiés des industries chimiques et plastiques E2X40 — Ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE

Le jury du titre est habilité par le représentant territorial compétent du ministère chargé de l'emploi. Il est composé de professionnels du métier concerné par le titre. (Art. R 338-6 du Code de l'Education)

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 620 €
Selon la branche	8 550 € – 10 272 €
Prise en charge	Branches concernées
9 620 €	Valeur par défaut · 209 branches
10 272 €	CPNEFP de la métallurgie
9 936 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites
9 643 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 550 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/01/2029
Date de dernière délivrance possible	31/01/2030

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	12	0	100 %	33 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35192

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)
RNCP35192

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
www.travail-emploi.gouv.fr

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38669/>