

Technicien supérieur en fabrication additive

Le titre professionnel technicien supérieur en fabrication additive¹ niveau 5 (code NSF : 201) se compose de trois activités types, chaque activité type comportant les compétences nécessaires à sa réalisation. A chaque activité type correspond un certificat de compétences professionnelles (CCP).

A partir d'une demande client, le technicien supérieur en fabrication additive définit des solutions techniques en collaboration avec le bureau d'études les méthodes et la qualité. Il est le référent technique sur le choix des solutions. Il réalise la production, la mise en place des moyens de post-finition et de contrôle.

Le technicien supérieur en fabrication additive développe ses solutions sur des logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO). Il peut travailler sur des pièces dans le cadre de nouvelles études ou développer des solutions pour des pièces de remplacement.

Le technicien supérieur de fabrication additive participe au groupe projet et travaille en mode collaboratif avec l'appui du bureau d'études, des services qualité et méthodes en fonction de la taille et de l'organisation de l'entreprise. Le technicien réalise une activité permanente de veille sur les technologies émergentes ainsi que sur les innovations des matériaux utilisés. Il s'appuie sur la veille et le retour d'expériences pour élaborer des solutions techniques. Il rencontre des fournisseurs, des constructeurs d'équipements et participe à des événements organisés par des pôles de compétitivité.

Il travaille sur des stations informatiques, utilise des logiciels dédiés à la fabrication additive ainsi que toutes les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Son activité se déroule essentiellement en entreprise.

Le technicien :

- analyse la demande client ;
- étudie la faisabilité de la fabrication en impression 3D ;
- réalise l'étude technico-économique ;
- conçoit la maquette numérique ou utilise celle conçue par l'ingénierie

- détermine les matériaux adéquats en prenant en compte les principes du développement durable ;
- définit les moyens nécessaires à la fabrication et au contrôle d'une ou plusieurs pièces ;
- constitue le dossier technique en mode collaboratif avec les autres services ;
- réalise le prototypage pour valider les hypothèses de l'étude ;
- optimise et fiabilise les paramètres de production en tenant compte des aspects technico-économique.
- fabrique les pièces en respectant les règles HSE ;
- propose des améliorations techniques sur la conception ou le processus de fabrication en collaboration avec la R&D, les méthodes et la qualité ;

● présente et argumente ses solutions techniques auprès des clients ;
Le technicien supérieur en fabrication additive travaille à partir d'un cahier des charges clients.

Il peut aussi travailler à partir d'une pièce modèle, ou par rétro-conception à partir d'un fichier issu d'un scan de la pièce à fabriquer.

Il peut être amené à modéliser des pièces intransportables dans le cadre de maintenance spéciales chez un client.

Il peut être aussi amené à se déplacer dans le cadre de restauration d'ouvrage ou d'objet d'art ou de collection.

Il utilise les matériels (scanners) et logiciels (acquisition et traitements de données) sur lesquels il a été formé.

Il travaille sur des stations informatiques, utilise des logiciels dédiés à la fabrication additive ainsi que toutes les TIC.

■ CCP - Réaliser la maquette numérique d'un objet en 3d dans le cadre d'un projet de fabrication additive

- Modéliser des pièces à l'aide d'un logiciel de CAO
- Réparer les fichiers 3D issus de CAO ou de rétro-conception
- Réaliser le modèle numérique 3D d'une pièce en utilisant un scanner
- Valider des hypothèses d'étude de fabrication additive par prototypage rapide de pièces

■ CCP - Réaliser des pièces en utilisant des procédés de fabrication additive

- Préparer la fabrication additive d'une série de pièces
- Réaliser une mise en plateau et produire des pièces en fabrication additive
- Réaliser les opérations de post-finition sur les pièces imprimées
- Réaliser les essais mécaniques et le rapport de métrologie de pièces réalisées en impression 3D

■ CCP - Elaborer et chiffrer le coût d'une solution technique en fabrication additive répondant à une demande client

- Choisir la technologie d'impression et les matériaux adéquats pour un projet de fabrication additive
- Chiffrer le coût de la fabrication d'une série de pièces réalisées en impression 3D
- Mettre en œuvre la démarche d'amélioration continue en fabrication additive

Code TP -01413 référence du titre : **Technicien supérieur en fabrication additive¹**

Information source : référentiel du titre : TSFA

¹ce titre a été créé par arrêté de spécialité du 3 janvier 2022.

Emploi métier de rattachement suivant la nomenclature du ROME : H1101- Assistance et support technique client ; H1203- Conception et dessin produits mécaniques ; H1404- Intervention technique en méthodes et industrialisation ; H2906- Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique ; H2912- Réglage d'équipement de production industrielle

MODALITES D'OBTENTION DU TITRE PROFESSIONNEL²

1 – Pour un candidat issu d'un parcours continu de formation

A l'issue d'un parcours continu de formation correspondant au titre visé, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE ;
- un entretien final avec le jury.

2 – Pour un candidat à la VAE

Le candidat constitue un dossier de demande de validation des acquis de son expérience professionnelle justifiant, en tant que salarié ou bénévole, d'une expérience professionnelle d'un an en rapport avec le titre visé.

Il reçoit, de l'unité départementale de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), une notification de recevabilité lui permettant de s'inscrire à une session titre.

Lors de cette session, le candidat est évalué par un jury de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE ;
- un entretien final avec le jury.

Pour ces deux catégories de candidats (§ 1 et 2 ci-dessus), le jury, au vu des éléments spécifiques à chaque parcours, décide ou non de l'attribution du titre. En cas de non obtention du titre, le jury peut attribuer un ou plusieurs certificat(s) de compétences professionnelles (CCP) composant le titre. Le candidat peut se présenter aux CCP manquants dans la limite de la durée de validité du titre.

Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroule en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.

En cas de révision du titre, l'arrêté de spécialité fixe les correspondances entre les CCP de l'ancien titre et ceux du titre révisé. Le candidat se présente aux CCP manquants du nouveau titre.

En cas de clôture du titre, le candidat ayant antérieurement obtenu des CCP dispose d'un an à compter de la date de la fin de validité du titre pour obtenir le titre initialement visé.

3 – Pour un candidat issu d'un parcours discontinu de formation ou ayant réussi partiellement le titre (formation ou VAE)

Le candidat issu d'un parcours composé de différentes périodes de formation ou ayant réussi partiellement le titre peut obtenir le titre par **capitalisation** des CCP constitutifs du titre.

Pour l'obtention de chaque CCP, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels. L'évaluation est réalisée sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation pour les seuls candidats issus d'un parcours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE.

Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroule en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.

MODALITES D'OBTENTION D'UN CERTIFICAT COMPLEMENTAIRE DE SPECIALISATION (CCS)²

Un candidat peut préparer un CCS s'il est déjà titulaire du titre professionnel auquel le CCS est associé.

Il peut se présenter soit à la suite d'un parcours de formation, soit directement s'il justifie de 1 an d'expérience dans le métier visé.

Pour l'obtention du CCS, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation pour les seuls candidats issus d'un parcours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE ;
- un entretien final avec le jury.

PARCHEMIN ET LIVRET DE CERTIFICATION

Un **parchemin** est attribué au candidat ayant obtenu le **titre** complet ou le **CCS**.

Un **livret de certification** est remis au candidat en réussite partielle.

Ces deux documents sont délivrés par le représentant territorial compétent du ministère du Travail.

² Le système de certification du ministère du Travail est régi par les textes suivants :

- Code de l'éducation notamment les articles L. 335-5, L 335-6, R 335-7, R. 335-13 et R. 338-1 et suivants

- Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi

- Arrêté du 21 juillet 2016 (JO du 28 juillet 2016 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2016) portant règlement général des sessions d'examen pour l'obtention du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi