

Technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale

RNCP38224 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Sigle	CS — Certificat de spécialisation
Code(s) NSF	254
Formacode(s)	23086
Code(s) ROME	H2902
Code(s) CFD	46125408 (CS4)
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/09/2028

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE · SIRET : 11004301500012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale contribue par ses connaissances techniques et sa dextérité, à la réalisation et à la maintenance dans les domaines industriels de l'aéronautique et du spatial (avions, hélicoptères, lanceurs, satellites...). Il est spécialiste de la mise en forme des pièces souvent complexes réalisées à partir de tôles fines, de profilés ou de tubes. Ces pièces, en alliage d'aluminium, de nickel ou de cobalt, acier inoxydable, titane ou en matériaux composites, sont réalisées à l'unité ou en petites séries. Le technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale intervient également dans le montage, l'ajustage, l'assemblage, la réparation de sous-ensembles, de systèmes ou d'éléments de structure. Il est fréquemment amené à intervenir dans un environnement international.

ACTIVITÉS VISÉES

– Organisation des activités nécessaires à une réalisation de chaudronnerie dans un contexte industriel aéronautique ou spatial :

- Proposer des avis techniques au sein d'un groupe de travail chargé de la conception du processus de fabrication.
- Extraire de la documentation technique les données nécessaires à la réalisation de ses activités.
- Dans le cas de surfaces développables ou non, déterminer les paramètres de traçage.
- Préparer son environnement de travail.
- Vérifier les moyens à mettre en oeuvre (machines, outillages, outils...) et les approvisionnements.
- Maintenir ses outils et entretenir son poste de travail.
- Trier, gérer les déchets.

– Fabrication de pièces élémentaires chaudronnées :

- Dans le cas de surfaces développables ou non, tracer puis reproduire un contour aux instruments sur tôles et profilés à plat.
- Réaliser des opérations de traçage assisté par ordinateur (DAO, logiciels spécialisés...).
- Découper des profilés, des tubes et des tôles à l'aide de procédés manuels, mécaniques et/ou thermiques.
- Configurer, programmer et conduire des machines de découpe et de formage (machines à commande numérique ou conventionnelle).
- Mettre en oeuvre des procédés de traitements thermiques.
- Former des tôles découpées (flans), des débits de profilés ou de tubes par combinaison de procédés mécaniques

(pliage, roulage, cintrage) et manuels (étirage, rétreint, formage par grenailage, martelage, allongement à la molette) à froid ou à chaud.

- Ajuster, régler une pièce élémentaire sur un sous-ensemble, sur une forme, sur une maquette ou sur un outillage.
- Réparation de pièces élémentaires chaudronnées
- Participer à l'identification et l'évaluation des dégâts, ainsi qu'à la définition de la réparation.
- Déposer, reposer des éléments de structure et des éléments mécaniques pour accéder à la zone de travail.
- Remplacer des éléments endommagés ou non-conformes.
- Remettre en conformité géométrique la pièce endommagée.
- Mettre en oeuvre une procédure simple de réparation d'un élément en matériau composite.
- Assemblage, montage, repose d'éléments chaudronnés
- Pré assembler des éléments chaudronnés par pointage au procédé Tungsten Inert Gas (TIG).
- Assembler par rivetage des sous-ensembles ou des éléments manuellement ou à l'aide de moyens automatisés.
- Appliquer des produits d'interposition et/ou d'étanchéité.
- Contrôle et qualité dans un contexte industriel aéronautique ou spatial
- Mettre en oeuvre les processus, les procédures et s'assurer du respect des règles du métier.
- Contrôler la conformité des pièces.
- Renseigner la documentation et assurer la traçabilité.

Le métier s'exerce en atelier de fabrication, d'assemblage ou de réparation. Les horaires peuvent être organisés en équipe, ils sont liés directement à l'activité et à la charge de l'entreprise. Le technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale fait souvent équipe avec d'autres professionnels : soudeurs, tuyauteurs, mécaniciens, monteurs, ajusteurs cellules, préparateurs, contrôleurs... Le technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale intervient dans des domaines de haute technicité avec des impératifs réglementaires liés à la navigabilité des aéronefs et des engins spatiaux. Ce professionnel doit respecter les procédures garantissant la sécurité des vols et la qualité. Il doit faire preuve d'une attitude responsable au regard des facteurs humains. Il

peut être amené à lire et à renseigner des documents en langue anglaise (anglais technique aéronautique). Ce professionnel dispose d'une culture aéronautique et spatiale et des connaissances technologiques associées. Il prépare et organise ses interventions techniques, en assure la traçabilité, dans le respect de la réglementation aéronautique et spatiale et de la démarche qualité.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Organisation, préparation et contrôle des activités en entreprise

- Analyser et exploiter des documents techniques
- Caractériser les contraintes liées à une intervention de chaudronnerie
- Préparer et organiser son intervention
- Contrôler un élément de structure et un assemblage
- Communiquer des informations dans un contexte professionnel
- Adopter et impulser des attitudes professionnelles répondant aux exigences de l'entreprise

Fabrication d'éléments chaudronnés

- Préparer et réaliser des opérations de débit
- Réaliser sur presse ou manuellement le préformage de pièces chaudronnées sur un outillage de forme
- Obtenir la forme finale d'une pièce par combinaison d'opérations de formage, de contrôle et de diagnostic réalisées sur un outillage de forme
- Mettre en forme une pièce développable par pliage et/ou roulage et/ou cintrage
- Ajuster et mettre aux cotes une pièce chaudronnée
- Préparer et réaliser des opérations de traitement thermique

Préparation et assemblage d'éléments chaudronnés

- Déposer, poser, désassembler, assembler des éléments de structure
- Réparer un élément de structure
- Vérifier la quantité d'un produit, la conformité d'un moyen ou d'une zone d'intervention

Blocs de compétences

RNCP38224BC01 — Organisation, préparation et contrôle des activités en entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser et exploiter des documents techniques
- Caractériser les contraintes liées à une intervention de chaudronnerie
- Préparer et organiser son intervention
- Contrôler un élément de structure et un assemblage
- Communiquer des informations dans un contexte professionnel
- Adopter et impulser des attitudes professionnelles répondant aux exigences de l'entreprise

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public : Ponctuel oral
- Voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance, candidats justifiant de 3 années d'activités professionnelles : Ponctuel oral
- Voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité : Ponctuel oral

RNCP38224BC02 — Fabrication d'éléments chaudronnés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Préparer et réaliser des opérations de débit
- Réaliser sur presse ou manuellement le préformage de pièces chaudronnées sur un outillage de forme
- Obtenir la forme finale d'une pièce par combinaison d'opérations de formage, de contrôle et de diagnostic réalisées sur un outillage de forme
- Mettre en forme une pièce développable par pliage et/ou roulage et/ou cintrage
- Ajuster et mettre aux cotes une pièce chaudronnée
- Préparer et réaliser des opérations de traitement thermique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public : Contrôle en Cours de Formation (CCF)
- Voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance, candidats justifiant de 3 années d'activités professionnelles : Ponctuel pratique
- Voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité : CCF

RNCP38224BC03 — Réparation et assemblage d'éléments chaudronnés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Déposer, poser, désassembler, assembler des éléments de structure
- Réparer un élément de structure
- Vérifier la quantité d'un produit, la conformité d'un moyen ou d'une zone d'intervention

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public : Contrôle en Cours de Formation (CCF)
- Voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance, candidats justifiant de 3 années d'activités professionnelles : Ponctuel pratique
- Voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité : CCF

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale exerce ses activités dans des entreprises de différentes tailles (entreprises industrielles petites, moyennes ou grandes).

Ce métier s'exerce chez les constructeurs et équipementiers de l'aéronautique et du spatial, les entreprises de maintenance, les ateliers industriels aéronautiques de l'État (AIA) et les compagnies aériennes.

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 908 €
Familles professionnelles (FAP)	D1X30 — Ouvriers en chaudronnerie et tôlerie · 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) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	11 659
Jugés difficiles à recruter	62 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	D1X30 — Ouvriers en chaudronnerie et tôlerie D6X70 — Techniciens en mécanique et travail des métaux D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS
Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE
Le jury est composé à parité :
1° De professeurs appartenant à l'enseignement public et, sauf impossibilité, d'au moins un professeur appartenant à l'enseignement privé sous contrat ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage ;
2° De membres de la profession correspondant au champ du diplôme choisis en nombre égal parmi les employeurs et les salariés.
Si cette parité n'est pas atteinte en raison de l'absence d'un ou de plusieurs de ses membres, le jury peut néanmoins délibérer valablement.

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER
Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

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	9 436 €
Selon la branche	9 363 € – 10 350 €

Prise en charge	Branches concernées
9 436 €	Valeur par défaut · 209 branches
9 363 €	CPNE Personnel navigant technique des exploitants d'hélicoptères, CPNE Transport aérien : personnel au sol, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
10 350 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/09/2028
Date de dernière délivrance possible	30/09/2029

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35230

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP35230

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

ONISEP : <https://www.onisep.fr/ressources/univers-formation/formations/Post-bac/mc-technicien-ne-en-chaudronnerie-aeronautique-et-spatiale>

LEGIFRANCE : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033922698>

EDUSCOL : https://eduscol.education.fr/referentiels-professionnels/mc4_techn_chaudron_aerospatial.html

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38224/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	4
Organismes gestionnaires (CFA)	4
Organismes formateurs	4
Régions couvertes	4
Départements couverts	4
Organismes certifiés Qualiopi	4
Sessions	de 09/2026 à 07/2027

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).