

Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle

RNCP35334 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	BTS — Brevet de technicien supérieur
Code(s) NSF	254
Formacode(s)	22387, 23054, 23083
Code(s) ROME	H1506, H2902, H1203
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/09/2023

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le titulaire du brevet de technicien supérieur « Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle » est un spécialiste des ouvrages, des équipements et des procédés relevant des domaines de la chaudronnerie, de la tôlerie, de la tuyauterie industrielle et des structures métalliques. Il intervient à tous les niveaux depuis la conception jusqu'à l'obtention (conception – organisation de la fabrication – réalisation, assemblage et contrôle) d'ensembles chaudronnés et de tuyauterie (ouvrages chaudronnés, ouvrages de tôlerie, tuyauteries industrielles, structures métalliques ...).

Il intervient alors au niveau :

- de l'étude de pré-industrialisation ;
- de l'industrialisation (conception des processus de fabrication, d'assemblage et de contrôle ainsi que des outillages associés) ;
- de la qualification et de l'optimisation des moyens de fabrication ;
- du suivi des moyens de fabrication.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités du titulaire du brevet de technicien supérieur « Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle » consistent :

- à la participation à une réponse à un appel d'offres ;
- à la conception et au dimensionnement d'ensembles chaudronnés ;
- à la conception des processus de réalisation d'ensembles chaudronnés ;
- à l'organisation et au suivi de la réalisation, préfabrication, installation et de la maintenance.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le titulaire du BTS « Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle » a toutes les compétences pour s'adapter aux exigences de l'usine du futur.

Il utilise le numérique à des fins de communication, de conception d'équipements ou d'ouvrages (CAO, bibliothèques d'éléments standard, simulation des comportements et calculs), d'intégration dans le cas de l'ingénierie collaborative (PDM), d'élaboration des processus de fabrication (FAO, simulation des processus, assistance à la détermination des développements et des débits d'éléments, intégration des bases de données métiers) et d'exploitation de logiciels spécialisés dans la gestion de projets.

Il est également un acteur de l'assurance qualité : il fiabilise chaque étape du processus de réalisation et de contrôle

jusqu'à la livraison. Il conduit des actions spécifiques (revues, contrôles, actions correctives...) et participe à la rédaction et à la mise en œuvre des procédures.

Il comprend une demande rédigée en langue anglaise et peut dialoguer dans cette langue pour résoudre un problème technique avec un interlocuteur étranger.

Il est capable de rédiger et diffuser des notes en français, en interne et à l'externe, en respectant les standards de l'entreprise.

- Participation à une réponse à un appel d'offres
 - Élaborer et/ou participer à l'élaboration d'un cahier des charges
 - Prédéterminer les éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné
 - Choisir et spécifier des technologies et des moyens de réalisation
 - Conception et dimensionnement d'ensembles chaudronnés
 - Conception des processus de réalisation d'ensembles chaudronnés
 - Rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance
 - S'impliquer dans un groupe projet et argumenter des choix techniques
 - Concevoir et définir, en collaboration ou en autonomie, tout ou partie d'un ensemble chaudronné
 - Élaborer des processus de réalisation
 - Définir et mettre en œuvre des essais réels et/ou simulés ; préparer la qualification d'un mode opératoire de soudage
 - Définir et organiser les environnements de travail
 - Proposer des améliorations technico-économiques et environnementales d'un processus de réalisation
 - Définir un protocole de contrôle
 - Organisation et suivi de la réalisation, préfabrication, installation et de la maintenance
 - S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience
 - Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais
 - Planifier une réalisation (une fabrication, une installation, une maintenance)
 - Lancer et suivre une réalisation (une fabrication, une installation, une maintenance)
 - Appliquer un plan qualité, de sécurité et de respect de l'environnement
 - Mettre au point et qualifier tout ou partie d'un ensemble chaudronné
 - Culture générale et expression
 - Rendre compte d'une culture acquise en cours de formation
 - Apprécier un message ou une situation
 - Communiquer par écrit ou oralement
 - Appréhender un message
 - Réaliser un message
 - Langue vivante étrangère : anglais
- Compétences de niveau B2 du CECRL
- S'exprimer oralement en continu
 - Interagir en anglais
 - Comprendre un document écrit rédigé en anglais
 - S'exprimer par écrit en anglais
 - Mathématiques
 - Maîtriser les connaissances figurant au programme de mathématiques
 - Employer des sources d'information
 - Trouver et mettre en œuvre une stratégie adaptée à un problème donné
 - Utiliser de manière appropriée des savoir-faire figurant au programme de mathématiques
 - Analyser la pertinence d'un résultat

Blocs de compétences

RNCP35334BC01 — Réponse à une affaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Élaborer et/ou participer à l'élaboration d'un cahier des charges
- Prédéterminer les éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné
- Choisir et spécifier des technologies et des moyens de réalisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

CCF 1 situation

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

Forme ponctuelle pratique

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle pratique de 6 heures.

RNCP35334BC02 — Conception d'un ensemble chaudronné et de sa réalisation

LISTE DE COMPÉTENCES

- Rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance
- S'impliquer dans un groupe projet et argumenter des choix techniques
- Concevoir et définir, en collaboration ou en autonomie, tout ou partie d'un ensemble chaudronné
- Élaborer des processus de réalisation
- Définir et mettre en œuvre des essais réels et/ou simulés ; préparer la qualification d'un mode opératoire de soudage
- Définir et organiser les environnements de travail
- Proposer des améliorations technico-économiques et environnementales d'un processus de réalisation
- Définir un protocole de contrôle

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Forme ponctuelle orale de 45 minutes.

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

CCF 1 situation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle orale de 45 minutes.

RNCP35334BC03 — Organisation et suivi de la réalisation, préfabrication, installation et de la maintenance

LISTE DE COMPÉTENCES

- S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience
- Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais
- Planifier une réalisation (une fabrication, une installation, une maintenance)
- Lancer et suivre une réalisation (une fabrication, une installation, une maintenance)
- Appliquer un plan qualité, de sécurité et de respect de l'environnement
- Mettre au point et qualifier tout ou partie d'un ensemble chaudronné

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat),

Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Forme ponctuelle orale de 30 minutes.

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

CCF 1 situation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle orale de 30 minutes.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire du BTS « Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle » trouve des débouchés dans des entreprises très diversifiées (entreprises artisanales, PMI, PME, grandes entreprises industrielles). Elles ont comme principaux marchés :

- les constructions aéronautiques et spatiales ;
- les constructions ferroviaires ;
- les constructions navales ;
- l'industrie agroalimentaire ;
- l'industrie chimique, pétrochimique et pharmaceutique ; - l'industrie papetière ;
- l'industrie nucléaire et de production d'énergie ;
- le bâtiment et les travaux publics ;
- le secteur de l'environnement et du développement durable ;

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Technicien de bureau d'études en conception industrielle en mécanique
Technicien en conception industrielle en mécanique
Technicien en ouvrages chaudronnés

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)	2 679 €
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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H0X91 — Techniciens du dessin industriel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	19 571
Jugés difficiles à recruter	58 %
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
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité
H0X91 — Techniciens du dessin industriel
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité

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, nommé pour chaque session par arrêté du recteur d'académie, est présidé par un enseignant-chercheur ou par un inspecteur d'académie-inspecteur pédagogique régionale de la spécialité du diplôme. Il est composé à parts égales :

- De professeurs de l'enseignement public, représentant la majorité des personnels enseignants, dont un enseignant-chercheur, et s'il y a lieu, de professeurs de l'enseignement privé sous contrat ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage.
- De membres de la profession intéressée par le diplôme, employeurs et salariés.

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	10 861 €
Selon la branche	8 370 € – 11 225 €
Prise en charge	Branches concernées
10 861 €	Valeur par défaut · 199 branches
11 225 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics, CPNEFP de la branche des industries et commerces de la récupération, CPNEFP de la métallurgie, CPNEFP des industries électriques et gazières
11 000 €	COPANIEF - Fabricant de sucres, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés, CPNEFP des industries charcutières
10 500 €	CPNE chimie, CPNEFP des commerces de gros
10 722 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
10 416 €	CPNEF de la Branche des organismes de formation
10 300 €	CPNEFP Carrières et matériaux
9 000 €	CPNE Branche Caoutchouc
8 370 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/09/2023

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP7364

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP37405

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://enqdip.sup.adc.education.fr/bts/index.htm>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35334/>

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	4 235 €
Coût moyen par dossier	4 235 €
Durée moyenne	385 h
Période	06/2021
France compétences	100 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.