

Technicien(ne) supérieur(e) en conception industrielle option systèmes mécaniques

RNCP249 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	251n
Code(s) ROME	H1203
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ministère chargé de l'Emploi

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le (la) technicien (ne) supérieur (e) en conception industrielle option systèmes mécaniques, appelé (e) également « projeteur (euse) » après quelques années d'expérience, étudie et conçoit la partie mécanique des machines et des biens d'équipement. En collaboration avec l'ingénieur d'études, le (la) technicien (ne) supérieur (e) en conception industrielle participe à l'élaboration et à la rédaction des cahiers des charges techniques du mécanisme à étudier.

Après acceptation par le client du cahier des charges de l'étude, le (la) projeteur (euse) recherche des solutions techniques et les propose au client. Cette recherche implique d'entrer en contact avec les fournisseurs potentiels pour le choix de composants dans les domaines mécanique, électrique, automatisme.

Après avoir reçu l'accord du client sur le principe du mécanisme souhaité, il (elle) effectue des calculs de vérification des performances du mécanisme, manuellement ou sur ordinateur, afin d'optimiser la conception qu'il (elle) propose. Il (elle) réalise tous les plans et documents nécessaires à la poursuite de l'étude détaillée et à la mise en service de la machine.

Le (la) technicien(ne) supérieur (e) en conception industrielle option systèmes mécaniques travaille au sein d'un bureau d'études. Ses activités peuvent le conduire à des déplacements de courte ou longue durée chez un client. Il (elle) travaille principalement sur des ordinateurs, en utilisant des outils bureautiques et des logiciels d'aide à la conception, tels que le dessin et la conception assistés par ordinateur. Pour mener ces études, le (la) technicien (ne) doit organiser et conduire des réunions techniques chez les clients ou les fournisseurs, gérer l'affaire, préparer des devis, rédiger des courriers professionnels et des documents techniques, voire encadrer d'autres techniciens.

Le travail est généralement réalisé au sein d'une équipe projet pluridisciplinaire comprenant plusieurs techniciens (nes) maîtrisant chacun des domaines précis. Le métier implique d'être méthodique, imaginatif, créatif et nécessite un esprit d'analyse et de curiosité. L'exercice du métier oblige à s'informer régulièrement sur les évolutions technologiques et économiques des composants mécaniques disponibles sur le marché.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Capacités attestées et descriptif des composantes de la certification :

1. CONDUIRE ET GERER UN PROJET DE SYSTEMES MECANIQUES EN ASSURANCE QUALITE

Préparer la configuration de l'étude d'un produit ou d'un bien d'équipement et gérer cette étude.

Organiser, conduire et animer des revues de projet d'un produit ou d'un bien d'équipement. Rédiger les comptes-rendus et veiller à l'application des décisions prises.

2. ELABORER LES CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

Identifier les besoins fonctionnels et rédiger les fonctions.

Consulter le client sur une proposition de cahier des charges fonctionnel et rédiger les appels à variante.

Rechercher, proposer des solutions technologiques pour vérifier la faisabilité technique et économique du cahier des charges fonctionnel

3. CONCEVOIR ET ETUDIER DES SYSTEMES MECANIQUES DESTINES A UNE FABRICATION UNITAIRE OU D'UNE PETITE SERIE NON REPETITIVE

Concevoir et justifier la conception des différentes fonctions de guidage, liaison, ablocage,... d'un mécanisme en utilisant des pièces normalisées ou des éléments standards et en créant des pièces très économiques à réaliser et à assembler.

Réaliser une nomenclature chiffrée en coût d'achat des composants et des prestations. Donner les éléments nécessaires à la réalisation du devis du mécanisme et de l'étude de ce mécanisme.

Rechercher, choisir et justifier les solutions technologiques permettant d'assurer les diverses fonctions d'une chaîne cinématique dans les délais et coûts imposés et faisant appel à des composants ou sous-ensembles du commerce.

Analyser une chaîne cinématique. Définir les caractéristiques de la cinématique et les spécifications des composants.

Justifier la conception du mécanisme et présenter la solution en vue d'obtenir la validation par le client.

4. ELABORER LE CAHIER DES CHARGES DE L'AUTOMATISATION D'UNE MACHINE OU D'UN EQUIPEMENT DESTINE AUX AUTOMATICIENS

Analyser, approfondir et définir les cycles de fonctionnement de l'équipement. Choisir la technologie des actionneurs et de leur commande.

Etablir les spécifications de l'automatisation, le dossier à remettre aux automaticiens et le dossier de justification des choix .

Prendre en compte la sécurité des personnes et des biens lors de l'étude de l'automatisation d'un bien ou d'un équipement .

5. OPTIMISER LA CONCEPTION DE SYSTEMES MECANIQUES ET DE PRODUITS

Analyser et hiérarchiser les causes de défaillances potentielles ou d'insatisfaction d'un mécanisme.

Etablir et rédiger les cahiers des charges techniques d'un produit, de pièces métalliques et plastiques compatibles avec les moyens d'industrialisation potentiellement envisageables.

Faire une recherche de solutions potentielles d'optimisation d'un produit ou d'un bien.

Justifier par écrit une conception et présenter la solution lors d'une revue de projet en vue d'obtenir la validation par le client.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Il (elle) peut exercer en sous-traitance dans un cabinet d'ingénierie ou être employé (e) directement au sein du bureau d'étude de l'entreprise dans le domaine de la machine spéciale ou dans des secteurs associant de la mécanique pour des produits tels que l'électroménager ou l'automobile, par exemple.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Types d'emplois accessibles : Chef de projet (pour les projeteurs confirmés).

Dessinateur (trice) projeteur (euse) industriel (elle).

Dessinateur (trice) d'études (pour les débutants).

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Néant

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)	3 192 €
Familles professionnelles (FAP)	H0X91 — Techniciens du dessin industriel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	4 199
Jugés difficiles à recruter	48 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X91 — Techniciens du dessin industriel H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

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

Le jury du titre est désigné par la DDTEFP. Il est composé de professionnels du secteur d'activité concerné par le titre. (Art 6 du décret N° 2002-1029 du 2 août 2002)

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP5891

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/249/>