

Technicien d'études en mécanique

RNCP40215 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	251n
Formacode(s)	23692, 31676
Code(s) ROME	H1203
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	15/03/2028

Certificateur(s)

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

Partenaires habilités

22 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 18 à former et organiser l'évaluation et 4 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFPA ENTREPRISES	82409268800012	Former
AFPA ENTREPRISES	82409268800095	Former
AFPA ENTREPRISES	82409268800060	Former
AFPA ENTREPRISES	82409268800028	Former
AFPI PAYS DE LA LOIRE	78835426400087	Former et organiser l'évaluation
AFPI PAYS DE LA LOIRE	78835426400095	Former et organiser l'évaluation
AFPI PAYS DE LA LOIRE	78835426400003	Former et organiser l'évaluation
AFPI PAYS DE LA LOIRE	78835426400011	Former et organiser l'évaluation
AFPI PAYS DE LA LOIRE	78835426400029	Former et organiser l'évaluation
AGENCE NATIONALE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES ADULTES	82422814200884	Former et organiser l'évaluation

Liste complète des 22 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp40215-technicien-d-etudes-en-mecanique/partenaires>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien d'études en mécanique réalise les dossiers d'études détaillés de sous-ensembles de machines et de biens d'équipements, à partir d'un cahier des charges, d'une préétude ou d'un schéma fonctionnel et de consignes. Ces dossiers d'études ont pour objet de permettre au département méthodes d'industrialisation la production d'exemplaires du produit conformes au dossier de définition de référence.

ACTIVITÉS VISÉES

Les dossiers comprennent les instructions nécessaires à la définition du produit à savoir : des plans, des nomenclatures, des notices techniques qui précisent les ensembles mécaniques et les pièces constitutives en vue de leur fabrication, de leur montage et de leur utilisation. Ceux-ci sont réalisés à l'aide de logiciels de CAO et bureautiques.

Lorsqu'il étudie des produits industriels, il intègre dans sa réflexion, la sécurité des personnes et des biens, l'environnement et l'écoconception, la démarche qualité en conception et il s'informe régulièrement sur les évolutions technologiques et les coûts des composants disponibles sur le marché. De plus, il contribue à la veille technologique par la consultation permanente et régulière des banques de ressources technologiques, des normes, des catalogues, des tarifs des fournisseurs de composants mécaniques, des banques de matériaux et des revues professionnelles.

Le technicien travaille dans des domaines industriels très variés qui s'étendent des biens de consommation aux biens d'équipements industriels et concernent des produits fabriqués en petites, moyennes et grandes séries.

Il travaille généralement au sein d'une équipe pluridisciplinaire, sous la responsabilité d'un chef de projet ou d'un responsable de bureau d'études, qui a en charge la répartition des tâches en fonction des compétences techniques et de la disponibilité de chacun. Ce responsable hiérarchique est à la fois, l'interlocuteur principal et « le support technique » du technicien. Il est le garant de la cohérence du projet.

L'emploi s'exerce en bureau d'études, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client et nécessite un travail de collaboration avec l'équipe projet.

Le travail s'exerce le plus fréquemment à horaires réguliers, il nécessite parfois des déplacements chez les clients et les fournisseurs pour valider les solutions techniques et faire le point sur l'avancement des travaux. Selon l'organisation de l'entreprise ou du secteur d'activité, le technicien peut être détaché géographiquement pendant la durée du projet. Dans ce cas, la fonction s'exerce avec une « autonomie » renforcée. Le respect des délais de réalisation de l'étude dont il a la charge conditionne le rythme et sa charge de travail. Cela implique qu'il doit régulièrement informer sa hiérarchie de l'avancement des travaux.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Modéliser des systèmes mécaniques en 3D

- Réaliser des assemblages robustes et intelligents en CAO
- Modifier des systèmes mécaniques en utilisant des outils CAO
- Intégrer des composants technologiques dans la conception d'ensembles mécaniques
- Générer des dessins industriels en mécanique

Étudier un système mécanique en assurance qualité

- Réaliser l'analyse fonctionnelle d'un mécanisme
- Modifier un mécanisme à partir d'un schéma cinématique annoté et d'un cahier des charges
- Sélectionner des composants technologiques
- Réaliser des calculs simples de résistance des matériaux
- Réaliser des calculs de statique avec la méthode graphique
- Réaliser la cotation fonctionnelle d'ensembles mécaniques

Définir des pièces mécaniques en assurance qualité

- Réaliser la cotation fonctionnelle d'une pièce mécanique
- Réaliser des dessins de définition de pièces mécaniques

Blocs de compétences

RNCP40215BC01 — Modéliser des systèmes mécaniques en 3D

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser des assemblages robustes et intelligents en CAO

Modifier des systèmes mécaniques en utilisant des outils CAO

Intégrer des composants technologiques dans la conception d'ensembles mécaniques

Générer des dessins industriels en mécanique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 5 h 45 min

Phase 1 : durée 5h – En présence d'un surveillant.

La mise en situation professionnelle consiste en une étude de cas écrite.

A partir d'un besoin formulé sous forme de cahier des charges, de lettre de commande ou de plan papier d'un mécanisme simple, le candidat met en œuvre la démarche qualité en conception industrielle pour, d'une part analyser les problématiques émises par le client et, d'autre part, modéliser des solutions technologiques réalistes, économiquement viables et en adéquation avec les règles environnementales.

Phase 2 : Durée 0h45 min – En présence du jury.

Le candidat présente oralement un court rapport de la mise en situation professionnelle. Il s'attachera à préciser les solutions qu'il a retenues, expliquer ses propositions et éventuellement, développer les pistes qu'il n'a pas eu la possibilité d'explorer.

Le jury questionne le candidat sur ce rapport.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 5 h 45 min

RNCP40215BC02 — Etudier un système mécanique en assurance qualité

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser l'analyse fonctionnelle d'un mécanisme

Modifier un mécanisme à partir d'un schéma cinématique annoté et d'un cahier des charges

Sélectionner des composants technologiques

Réaliser des calculs simples de résistance des matériaux

Réaliser des calculs de statique avec la méthode graphique

Réaliser la cotation fonctionnelle d'ensembles mécaniques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 5 h 45 min

Phase 1 : durée 5h – En présence d'un surveillant.

La mise en situation professionnelle consiste en une étude de cas écrite.

A partir d'un cahier des charges, de plans, de croquis ou d'une maquette numérique d'un système mécanique, le candidat doit réaliser le dessin de détail d'une ou plusieurs pièces à fabriquer. Les pièces mécaniques seront obtenues par différents procédés : pièces mécano-soudés ou brutes de fonderie suivi d'étapes d'usinages. Le choix des pièces mécaniques est imposé dans le sujet de l'épreuve.

Phase 2 : Durée 45 min – En présence du jury.

Le candidat présente oralement un court rapport de la mise en situation professionnelle. Il s'attachera à préciser les solutions qu'il a retenues, expliquer ses propositions et éventuellement, développer les pistes qu'il n'a pas eu la possibilité d'explorer.

Le jury questionne le candidat sur ce rapport.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 5 h 45 min

RNCP40215BC03 — Définir des pièces mécaniques en assurance qualité

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser la cotation fonctionnelle d'une pièce mécanique

Réaliser des dessins de définition de pièces mécaniques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 5 h 45 min

Phase 1 : durée 5h – En présence d'un surveillant.

La mise en situation professionnelle consiste en une étude de cas écrite.

A partir d'un cahier des charges et d'un schéma de principe, le candidat réalise l'étude d'un mécanisme intégrant des fonctions de guidage linéaire ou en rotation. A l'issue de l'étude, il devra produire :

- l'esquisse de la chaîne cinématique du mécanisme,
- la maquette numérique du mécanisme intégrant les fonctions de service spécifiées dans la lettre de commande (ou le CdCF),
- le plan d'ensemble du mécanisme coté fonctionnellement et sa nomenclature,
- la cotation fonctionnelle d'une pièce mécanique, ainsi que ses spécifications techniques.

Phase 2 : Durée 45 min – En présence du jury.

Le candidat présente oralement un court rapport de la mise en situation professionnelle. Il s'attachera à préciser les solutions qu'il a retenues, expliquer ses propositions et éventuellement, développer les pistes qu'il n'a pas eu la possibilité d'explorer.

Le jury questionne le candidat sur ce rapport.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 5 h 45 min

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Aéronautique, spatial
 Alimentaire
 Armement
 Automobile
 Bâtiment et Travaux Publics
 Bois ameublement
 Chimie
 Chimie fine
 Construction navale
 Éco-industrie
 Électricité
 Électroménager
 Électronique
 Énergie, nucléaire, fluide
 Ferroviaire
 Habillement, cuir, textile
 Industrie cosmétique
 Industrie du papier, carton
 Information et communication
 Machinisme
 Mécanique, travail des métaux
 Métallurgie, sidérurgie
 Nautisme
 Parachimie
 Pétrochimie
 Plasturgie, caoutchouc, composites
 Sport et loisirs
 Verre, matériaux de construction

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien en conception industrielle en mécanique
- Technicien d'études en mécanique
- Technicien d'études en architecture mécanique
- Dessinateur d'études en mécanique
- Dessinateur en architecture mécanique
- Dessinateur en construction mécanique
- Dessinateur en outillage
- Dessinateur en structures mécaniques
- Dessinateur en structures métalliques
- Dessinateur en systèmes mécaniques

- Dessinateur petites études en mécanique
- Dessinateur industriel en mécanique

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 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, 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	8 425 €
Selon la branche	7 500 € – 8 500 €
Prise en charge	Branches concernées
8 425 €	Valeur par défaut · 209 branches
8 500 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNEFP de la métallurgie
8 370 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
7 500 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	15/03/2028
Date de dernière délivrance possible	15/03/2029

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2017	29	—	46 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP34504

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP34504

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

www.travail-emploi.gouv.fr

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40215/>

Où se former

Formations référencées	2
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	12 329 €
Durée	973 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 10/2026 à 03/2027

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

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	8
Parcours menés à terme	8
Taux d'achèvement	100 %
Période	06/2025 – 01/2026

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	12
Montant total engagé	15 540 €
Coût moyen par dossier	1 295 €
Durée moyenne	38 h
Période	05/2025 – 01/2026
France compétences	98 %
Reste à charge titulaire	2 %

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