

Technicien(ne) en conduite d'essais moteurs

RNCP2484 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	251r
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) en conduite d'essais moteurs est un(e) professionnel(le) de l'industrie automobile, spécialisé(e) dans la conduite d'essais de moteurs thermiques et d'équipements. Ces essais, qui permettent principalement d'améliorer les performances, la fiabilité et la conformité des moteurs par rapport aux normes antipollution, peuvent s'opérer directement sur le véhicule, à l'aide d'un banc d'essais à rouleaux ou sur le moteur monté sur banc d'essais. Il (elle) conduit ses essais à partir d'une salle de contrôle et intervient par l'intermédiaire d'un poste de pilotage, sur une ou plusieurs cellules d'essais. Cette salle regroupe les moyens et l'instrumentation nécessaires au pilotage des bancs, au relevé des différentes mesures et à l'exploitation informatisée des résultats.

Son activité consiste à installer le moteur sur le banc d'essais, à monter et connecter les différents appareillages de contrôle et de mesure, à paramétrer les systèmes informatiques conformément aux spécifications du demandeur et à effectuer les différents réglages et adaptations nécessaires.

En cours d'essai, il (elle) effectue le relevé de mesures physiques, électriques, thermodynamiques ou chimiques, en respectant des procédures d'essais standardisées ou spécifiques.

A l'issue des essais, il (elle) rassemble et analyse les résultats en précisant les conditions de mesure et les met en forme pour établir le compte rendu d'essai.

La configuration et les caractéristiques des essais qu'il (elle) conduit varient en fonction de leur objectif. Ils peuvent s'inscrire dans le cadre :

- du développement de nouveaux moteurs et de l'homologation de véhicules ;
- de mesures de fiabilité et d'endurance de moteurs ou d'équipements, de caractérisation ou de qualification de lubrifiants et carburants ;
- de mesures de consommation, de performance et de pollution, conformément à des normes.

Le (la) technicien(ne) en conduite d'essais moteurs travaille sous l'égide d'un responsable d'essais, mais il (elle) est garant(e) de la qualité des résultats et mesures qu'il (elle) fournit en termes de fiabilité, de précision, de traçabilité et de répétabilité. Il (elle) bénéficie également d'une relative autonomie dans l'ordonnancement et la gestion de ses activités.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

1. PRÉPARER DES MOTEURS THERMIQUES POUR DES ESSAIS SUR BANC

Équiper et mettre en service des moteurs thermiques en vue de leur installation sur bancs d'essais.

Effectuer le contrôle de moteurs thermiques avant de procéder à des essais sur bancs.

Mettre en service et contrôler la conformité de fonctionnement des bancs d'essais moteurs.

Implanter les différentes sondes de mesure requises pour des essais de moteurs au banc.

Effectuer la maintenance et le dépannage de premier niveau des moteurs et des cellules d'essais.

2. INSTRUMENTER DES MOTEURS THERMIQUES POUR DES ESSAIS SUR BANCS

Installer et régler les chaînes de mesures et d'acquisition de données de cellules d'essais.

Mettre en oeuvre et calibrer les appareils de mesure spéciaux de bancs d'essais.

Etablir et paramétrer la communication entre le calculateur électronique du moteur et la cellule d'essais.

Installer et régler les actionneurs et les asservissements de cellules d'essais.

Mettre en service et tester des centrales de pilotage et d'acquisition de données de bancs moteurs.

Assurer la qualité de mesure de l'instrumentation des bancs d'essais par l'application de gammes de contrôle et de correction de défauts.

3. REALISER DES ESSAIS DE MOTEURS THERMIQUES EN CELLULES D'ESSAIS

Établir le chaînage et le paramétrage de systèmes informatiques de pilotage de bancs moteur conformément aux spécifications des demandes d'essais.

Assurer le pilotage et la gestion d'une cellule d'essais moteurs en veillant à la sécurité des personnes et des matériels.

Réaliser des mesures d'essais moteurs, analyser leur validité et cohérence.

Diagnostiquer l'origine des aléas survenant lors des essais de moteurs et appliquer les dispositions adéquates.

Rendre compte et commenter les résultats d'essais de moteurs après post-traitement et mise en forme des données.

Assurer la traçabilité et l'archivage des résultats d'essais moteurs et renseigner le cahier de bord.

4. REALISER DES MESURES D'EMISSIONS DES POLLUANTS DE VEHICULES SUR BANCS A ROULEAUX

Paramétrer et calibrer les systèmes de pilotage et de mesure de bancs d'essais à rouleaux.

Appliquer les procédures d'essais de véhicules, en veillant à la sécurité des personnes et des matériels.

Effectuer les relevés d'émissions de gaz polluants et de consommation de véhicules, en assurant la qualité de mesure.

Analyser, mettre en forme et valider la cohérence des résultats d'essais 'véhicules'.

Appliquer les procédures de gestion administrative et de maintenance des moyens d'essais 'véhicules'.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le (la) technicien(ne) d'essais en conduite d'essais moteurs peut exercer son activité dans : - un centre d'essais de constructeur d'automobiles ou de moteurs thermiques ;

- une unité de recherche et développement d'un équipementier automobile ou d'un pétrolier ;
- un laboratoire de développement de moteurs thermiques ou d'organes spécifiques de véhicules,
- une écurie de compétition automobile.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Types d'emplois accessibles : Technicien de bancs d'essais de moteurs thermiques.

Technicien d'essai et de mise au point de moteurs thermiques sur bancs

Technicien pilote de bancs d'essais moteurs.

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Néant.

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)

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/2484/>