

Expert en groupes motopropulseurs (MS)

RNCP34709 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	252
Formacode(s)	23677, 24070
Code(s) ROME	H1402, H1206, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	29/06/2020
Date d'échéance	29/06/2025

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE PETROLE MOTEURS · SIRET : 77572915500124

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'expert en groupes motopropulseurs est amené à travailler dans toutes les phases de développement d'un groupe motopropulseur, incluant la définition des besoins, la conception, le dimensionnement, l'intégration et la validation.

ACTIVITÉS VISÉES

Le métier d'expert des groupes motopropulseurs consiste à assurer la recherche, la conception, le développement, la production et la validation des groupes motopropulseurs. Dans le secteur des transports, il adapte la conception d'un groupe motopropulseur à un contexte d'utilisation : véhicules particuliers, de chantier, industriels, agricoles, poids lourd, off-road ou de compétition. Il peut se concentrer sur une technologie du groupe motopropulseur précise, comme les entraînements électriques, les transmissions, les moteurs à allumage commandés ou les pistons. Dans ces conditions, il assure toujours le lien fonctionnel et technologique avec le groupe motopropulseur complet et le véhicule. Il peut également effectuer et superviser les opérations de contrôle et de réglages.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Réaliser une conception, modéliser, simuler et analyser le fonctionnement et les dysfonctionnements de tout ou partie d'un groupe motopropulseur thermique, hybride ou électrique,
- Modéliser, simuler et dimensionner des fonctions, des systèmes et des pièces constitutives d'un groupe motopropulseur thermique, hybride ou électrique,
- Avoir une vision de synthèse, et la capacité de conseiller et orienter les équipes techniques, de recherche, de développement ou d'industrialisation afin d'atteindre les cahiers des charges décrivant les objectifs fonctionnels et quantitatifs en terme de prestations, de qualité et de coût que doit atteindre le groupe motopropulseur thermique, hybride ou électrique.

Blocs de compétences

RNCP34709BC01 — Architecture et prestations véhicule

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir l'architecture et le cahier des charges (CDC) d'un véhicule afin de répondre à des prestations clients et des contraintes réglementaires.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 du cahier des charges d'un véhicule et de son architecture.

RNCP34709BC02 — Architecture GMP Groupe MotoPropulseur

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir l'architecture et le cahier des charges d'un Groupe Moto-Propulseur (GMP) à partir du cahier des charges d'un véhicule.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet et présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 du cahier des charges d'un groupe motopropulseur et de son architecture.

RNCP34709BC03 — Architecture, conception, intégration et validation d'une transmission.

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir l'architecture, les systèmes, les composants, le cahier des charges d'une transmission à partir des contraintes d'architecture et fonctionnelles du GMP

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet et présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 d'une transmission et rédaction d'un rapport d'étude pour sa conception et sa validation.

RNCP34709BC04 — Architecture moteur thermique.

LISTE DE COMPÉTENCES

Dimensionnement et conception d'un moteur thermique. Traduire le cahier des charges GMP en architecture et en cahier des charges des moteurs à combustion interne.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet et présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 d'un moteur à combustion interne et de son architecture.

RNCP34709BC05 — Architecture, conception, dimensionnement, intégration et validation des systèmes et des composants d'un moteur à combustion interne.

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir l'architecture, le cahier des charges, le dimensionnement et le plan de validation des systèmes et des composants associés aux moteurs à combustion interne (systèmes de refroidissement, de lubrification, de remplissage, de combustion, de dépollution, de cinématique et de contrôle) à partir des contraintes d'architecture et fonctionnelles du moteur thermique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet et présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 d'un système lié au moteur à combustion interne et rédaction d'un rapport d'étude pour sa conception.

RNCP34709BC06 — Architecture entraînement électrique.

LISTE DE COMPÉTENCES

Dimensionnement et conception d'un entraînement électrique. Traduire le cahier des charges GMP en architecture et en cahier des charges des entraînements électriques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet et présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 d'un entraînement électrique.

RNCP34709BC07 — Architecture, conception, intégration et validation des systèmes et des composants d'un entraînement électrique

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir l'architecture, le cahier des charges, le dimensionnement et le plan de validation des systèmes et des composants associés aux entraînements électrique (machine électrique, électronique de puissance, contrôle, pack batterie, gestionnaire du pack batterie) à partir des contraintes d'architecture et fonctionnelles de l'entraînement électrique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet et présentation orale 20 minutes par groupe de 3-4 d'un système lié à un entraînement électrique et rédaction d'un rapport d'étude pour sa conception et sa validation.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteur automobile et poids lourds (constructeurs, systémiers, société d'ingénierie et fournisseurs).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef de projet, chef de service ou de département, responsable de bureau d'étude, pilote prestation client, référent technique, concepteur, expert, directeur métier ou produit, directeur technique...

Ces fonctions peuvent s'exercer au niveau des transmissions, de l'entraînement électrique, du moteur thermique, ou encore sur l'ensemble du GMP (groupe motopropulseur).

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 852 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) 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) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	30 741
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur (liste CTI) ou certification de niveau 7 ;
Diplôme de M1 ou équivalent, pour des auditeurs justifiant d'au moins trois années d'expérience professionnelle ;
Diplôme étranger équivalent aux diplômes français exigés ci-dessus.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE
3 représentants d'IFP School, 1 d'IFP Training et 2 de l'industrie

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER
Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Base légale

Date de décision	29/06/2020
------------------	------------

Durée de l'enregistrement	5 ans
---------------------------	-------

Date d'échéance de l'enregistrement	29/06/2025
-------------------------------------	------------

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2017	19	0	100 %	100 %
2016	17	0	100 %	100 %

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34709/>