

Technicien supérieur en mécanique sportive

RNCP38030 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Code(s) NSF	252
Formacode(s)	23675, 23637
Code(s) ROME	I1604, I1607
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	20/09/2023
Date d'échéance	20/09/2026

Certificateur(s)

INSTIT EUROP FORMAT MECANIQ SPORTIVES · SIRET : 35394603100039

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le titre de « Technicien supérieur en mécanique sportive » s'adresse aux personnes désirant maîtriser les composantes du métier et s'intégrer dans différents environnements professionnels (circuit, rallye, auto, moto..) pour ensuite évoluer en écurie de course.

Dans ce secteur, la polyvalence est de rigueur. Il faut posséder des capacités techniques spécifiques mais également des capacités relationnelles, de communication, d'organisation ainsi que des aptitudes interpersonnelles qui contribuent à créer un environnement de travail productif, collaboratif et sain. Le Technicien supérieur en mécanique sportive est confronté aux intempéries, aux changements de climat, à des rythmes irréguliers et travaille souvent de nuit. Les capacités techniques du Technicien de course doivent être soutenues par des capacités intellectuelles précises. En effet, le Technicien doit savoir établir un diagnostic sûr et être capable de prendre des décisions rapidement. La représentation mentale de l'activité qu'il aura à exercer pour effectuer la réparation doit lui permettre d'organiser celle-ci : les outils adéquats et nécessaires, le déroulement logique des opérations et le remontage précis et rapide.

ACTIVITÉS VISÉES

Le Technicien en mécanique sportive exerce majoritairement au sein de structures professionnelles des sports mécaniques (auto, moto, quad, karting...).

Il peut également gérer sa propre structure de préparation et d'exploitation de véhicules de compétition.

Le Technicien est généralement en charge d'un ou plusieurs véhicules de compétition tant au niveau du suivi que du développement technique.

Il peut également exercer un rôle d'encadrement et être le lien entre un staff de mécaniciens et les ingénieurs en charge de l'exploitation de véhicules de compétition.

En dehors du contexte du milieu de la compétition, le Technicien peut s'orienter vers des domaines plus classiques tels que, constructeurs automobiles, équipementiers,...

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Appréhender et compléter une fiche de travail claire et précise afin de réaliser les opérations demandées et conserver un historique des travaux réalisés.

Démonter, répertorier, nettoyer et repérer l'ensemble des organes d'un moteur en utilisant les outils spécifiques en étant attentif aux signes d'usure ou dégradation afin de déterminer les éléments à remplacer.

Mesurer à l'aide d'outils spécifiques

(micromètre, comparateur d'alésage...) préalablement étalonnés, les organes internes moteur afin d'établir un rapport de contrôle qui permettra d'en déduire leur état d'usure.

Déterminer les pièces moteur à remplacer en analysant leur usure (mesure) en les comparant aux valeurs préconisées par le constructeur/ingénieur.

Assembler l'intégralité d'un moteur en respectant les préconisations constructeur /ingénieur (serrage au couple, serrage angulaire, lubrification, étanchéité) afin de répondre à la réglementation technique en vigueur.

Caler la distribution (synchroniser l'ouverture des soupapes avec le mouvement des pistons) en utilisant l'outillage spécifique (disque gradué, pignes,...) afin de respecter les préconisations du constructeur/ingénieur ainsi que la réglementation technique.

Régler les plateaux de dalle de façon à ce qu'ils soient parfaitement de niveau afin de relever des mesures de manière précise tout en respectant les règles de sécurité.

Démonter, nettoyer et contrôler les organes châssis

dans le but

d'en assurer l'entretien et de déceler

d'éventuelles anomalies (casse, fissure).

Modifier des éléments châssis à l'aide d'outils électriques et pneumatiques (ponceuse, scie sabre, meuleuse, ponceuse à bande abrasive,...) afin de soigner leur ajustement tout en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.

Extraire et remplacer

un roulement usagé d'un système mécanique

à l'aide d'arraches ou extracteurs afin de le remplacer tout en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.

Remettre en état différents systèmes endommagés à l'aide de techniques (extraction de vis cassées, réparation de filetage, pose de filets rapportés, usinage et soudage de pièces métalliques,...) et technologies (hélicoils, rivets, Time sert, soudure MIG / TIG, ..)

afin de

prolonger leur durée de vie tout en respectant les règles de sécurité et la réglementation en vigueur.

Assembler et régler l'ensemble des éléments Châssis (Triangle de suspension pédalier, faisceaux électrique, étrier de frein, ..) en respectant les préconisations constructeur /ingénieur (serrage au couple, serrage angulaire, lubrification, étanchéité, protection de faisceau électrique) afin de répondre à la réglementation technique en vigueur.

Réaliser

un assemblage mécanique (vissé, boulonné, montage serré à la presse) , à l'aide de frein filet, bloc presse, cell roulement, en verrouillant au fil à freiner afin de sécuriser et fiabiliser celui-ci.

Réparer des éléments endommagés et réaliser des pièces

en matériaux composite (fibre de verre, carbone, kevlar,...)

en utilisant les techniques de plasturgie, afin de réaliser de nouvelles pièces ou de prolonger leur utilisation, en respectant la réglementation en vigueur.

Ajuster le "Setup" (réglage) en modifiant les valeurs des trains roulants (carrossage, parallélisme, poids par roue, hauteur de caisse,...) sur "Dalle" afin d'adapter les performances châssis définies par l'ingénieur, en respectant la réglementation en vigueur.

Contrôler et remplacer tous types de pneumatiques (slick, pluie)

à l'aide de machines spécifiques (Machine à pneus) en équilibrant les roues (équilibrage) afin d'obtenir de meilleures performances tout en respectant la réglementation.

Analyser des données informatiques(châssis, moteur) en déchargeant et en interprétant des valeurs (angle au volant, vitesse véhicule, pression de suralimentation,...) récoltées par l'acquisition de données (Motel, PI research,...) afin d'émettre des hypothèses sur la ou les causes d'un dysfonctionnement, d'un manque de performances d'un pilote ou d'un véhicule de compétition.

Développer les systèmes châssis et moteur par le biais de moyens technologiques (remplacement d'un carburateur par un système d'injection, remplacer des freins en acier par des freins en carbone) et techniques (modification du carrossage, modification cartographie moteur)

afin d'améliorer la fiabilité et/ou les performances tout en respectant

la réglementation en vigueur (étude des degrés de liberté).

Concevoir des systèmes mécaniques à l'aide d'outils informatiques (DAO,CAO) en utilisant des logiciels de dessin industriel (Catia, SolidWorks, Fusion 360,...) afin de prototyper de nouvelles pièces ou de modifier des pièces existantes.

S'informer en étudiant les réglementations techniques et sportives afin de dégager les degrés de liberté autorisés et de mettre le véhicule en conformité.

Organiser un départ en course en préparant et chargeant (véhicules d'assistance) l'intégralité du matériel nécessaire (caisse à outils, outillage spécifique, compresseur, consommables, etc...) afin d'évoluer dans les meilleures conditions et garantir ainsi

le bon déroulement de l'épreuve sportive.

Décharger, installer et gérer l'ensemble des moyens matériels liés à l'exploitation de véhicules de compétition lors d'événements sportifs en organisant les différents postes de travail dans le but d'assurer le bon déroulement de l'épreuve.

Exploiter un véhicule de compétition lors d'une épreuve sportive en réalisant les opérations courantes d'entretien (quantité de carburant, gestion des pneumatiques, vérification des serrages) et de réglage (modification du Setup) dans les délais impartis tout en respectant la réglementation en vigueur.

Comprendre et communiquer à l'oral ou à l'écrit en anglais afin d'assurer le lien avec le technicien/ingénieur/pilote compte-tenu des différentes barrières de langues.

Intervenir sur un début d'incendie en manipulant un extincteur approprié selon la classe du feu afin de protéger le technicien ainsi que son environnement et alerter les secours en cas de non maîtrise du feu.

Intervenir de manière sécurisée sur le véhicule en appliquant les procédures spécifiques aux véhicules électriques, alerter en cas d'accident sur ou près d'un véhicule électrique afin de protéger le technicien.

Encadrer une équipe durant une épreuve en gérant l'effectif pour assurer la prise en charge d'un véhicule de compétition.

Conserver sa sérénité, son efficacité et celles de l'équipe en résolvant des difficultés techniques lors de situations imprévues.

Répartir le travail en déléguant les tâches afin de soulager la charge de travail et d'améliorer l'efficacité de l'équipe.

Débriefing sur l'organisation d'un événement

en dialoguant sur les points positifs et négatifs dans le but d'améliorer le déroulement et les conditions de travail des futures manifestations sportives.

Blocs de compétences

RNCP38030BC01 — Préparation et entretien d'un moteur de compétition (auto, moto, kart...) avant un engagement à un événement sportif

LISTE DE COMPÉTENCES

Appréhender et compléter une fiche de travail claire et précise afin de réaliser les opérations demandées et conserver un historique des travaux réalisés.

Démonter, répertorier, nettoyer et repérer l'ensemble des organes d'un moteur en utilisant les outils spécifiques en étant attentif aux signes d'usure ou de dégradation afin de déterminer les éléments à remplacer.

Mesurer à l'aide d'outils spécifiques

(micromètre, comparateur d'alésage...) préalablement étalonnés, les organes internes moteur afin d'établir un rapport de contrôle qui permettra d'en déduire leur état d'usure.

Déterminer les pièces moteur à remplacer en analysant leur usure (mesure) en les comparant aux valeurs préconisées par le constructeur/ingénieur.

Assembler l'intégralité d'un moteur en respectant les préconisations constructeur /ingénieur (serrage au couple, serrage angulaire, lubrification, étanchéité) afin de répondre à la réglementation technique en vigueur.

Caler la distribution (synchroniser l'ouverture des soupapes avec le mouvement des pistons) en utilisant l'outillage spécifique (disque gradué, pignes,...) afin de respecter les préconisations du constructeur/ingénieur ainsi que la réglementation technique.

Régler les plateaux de dalle de façon à ce qu'ils soient parfaitement de niveau afin de relever des mesures de manière précise tout en respectant les règles de sécurité.

Démonter, nettoyer et contrôler les organes châssis

dans le but

d'en assurer l'entretien et de détecter

d'éventuelles anomalies (casse, fissure).

Modifier des éléments châssis à l'aide d'outils électriques et pneumatiques (ponceuse, scie sabre, meuleuse, ponceuse à bande abrasive,...) afin de soigner leur ajustement tout en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.

Extraire et remplacer

un roulement usagé d'un système mécanique

à l'aide d'arraches ou extracteurs afin de le remplacer tout en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.
Remettre en état différents systèmes endommagés à l'aide de techniques (extraction de vis cassées, réparation de filetage, pose de filets rapportés, usinage et soudage de pièces métalliques,...) et technologies (hélicoils, rivets, Time sert, soudure MIG / TIG, ..)

afin de

prolonger leur durée de vie tout en respectant les règles de sécurité et la réglementation en vigueur.

Assembler et régler l'ensemble des éléments Châssis (Triangle de suspension pédalier, faisceaux électrique, étrier de frein, ..) en respectant les préconisations constructeur /ingénieur (serrage au couple, serrage angulaire, lubrification, étanchéité, protection de faisceau électrique) afin de répondre à la réglementation technique en vigueur.

Réaliser

un assemblage mécanique (vissé, boulonné, montage serré à la presse) , à l'aide de frein filet, bloc presse, cell roulement, en verrouillant au fil à freiner afin de sécuriser et fiabiliser celui-ci.

Réparer des éléments endommagés et réaliser des pièces

en matériaux composite (fibre de verre, carbone, kevlar,...)

en utilisant les techniques de plasturgie, afin de réaliser de nouvelles pièces ou de prolonger leur utilisation, en respectant la réglementation en vigueur.

Ajuster le "Setup" (réglage) en modifiant les valeurs des trains roulants (carrossage, parallélisme, poids par roue, hauteur de caisse,...) sur "Dalle" afin d'adapter les performances châssis définies par l'ingénieur, en respectant la réglementation en vigueur.

Contrôler et remplacer tous types de pneumatiques (slick, pluie)

à l'aide de machines spécifiques (Machine a pneus) en équilibrant les roues (équilibruse) afin d'obtenir de meilleures performances tout en respectant la réglementation.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelles

Rapport de stage et soutenance

RNCP38030BC02 — Analyse et recherche de performance moteur/châssis d'un véhicule de compétition (auto, moto, kart...)

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser des données informatiques (châssis, moteur) en déchargeant et en interprétant des valeurs (angle au volant, vitesse véhicule, pression de suralimentation,...) récoltées par l'acquisition de données (Motel, PI research,...) afin d'émettre des hypothèses sur la ou les causes d'un dysfonctionnement, d'un manque de performances d'un pilote ou d'un véhicule de compétition.

Développer les systèmes châssis et moteur par le biais de moyens technologiques (remplacement d'un carburateur par un système d'injection, remplacer des freins en acier par des freins en carbone) et techniques (modification du carrossage, modification cartographie moteur)

afin d'améliorer la fiabilité et/ou les performances tout en respectant

la réglementation en vigueur (étude des degrés de liberté).

Concevoir des systèmes mécaniques à l'aide d'outils informatiques (DAO,CAO) en utilisant des logiciels de dessin industriel (Catia, SolidWorks, Fusion 360,...) afin de prototyper de nouvelles pièces ou de modifier des pièces existantes.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelles

Rapport de stage et soutenance

RNCP38030BC03 — Assistance en course

LISTE DE COMPÉTENCES

S'informer en étudiant les réglementations techniques et sportives afin de dégager les degrés de liberté autorisés et de mettre le véhicule en conformité.

Organiser un départ en course en préparant et chargeant (véhicules d'assistance) l'intégralité du matériel nécessaire (caisse à outils, outillage spécifique, compresseur, consommables, etc...) afin d'évoluer dans les meilleures conditions et garantir ainsi

le bon déroulement de l'épreuve sportive.

Décharger, installer et gérer l'ensemble des moyens matériels liés à l'exploitation de véhicules de compétition lors d'événements sportifs en organisant les différents postes de travail dans le but d'assurer le bon déroulement de

l'épreuve.

Exploiter un véhicule de compétition lors d'une épreuve sportive en réalisant les opérations courantes d'entretien (quantité de carburant, gestion des pneumatiques, vérification des serrages) et de réglage (modification du Setup) dans les délais impartis tout en respectant la réglementation en vigueur.

Comprendre et communiquer à l'oral ou à l'écrit en anglais afin d'assurer le lien avec le technicien/ingénieur/pilote compte-tenu des différentes barrières de langues.

Intervenir sur un début d'incendie en manipulant un extincteur approprié selon la classe du feu afin de protéger le technicien ainsi que son environnement et alerter les secours en cas de non maîtrise du feu.

Intervenir de manière sécurisée sur le véhicule en appliquant les procédures spécifiques aux véhicules électriques, alerter en cas d'accident sur ou près d'un véhicule électrique afin de protéger le technicien.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelles

Rapport de stage et soutenance

RNCP38030BC04 — Gestion et encadrement d'une équipe

LISTE DE COMPÉTENCES

Encadrer une équipe durant une épreuve en gérant l'effectif pour assurer la prise en charge d'un véhicule de compétition.

Conserver sa sérénité, son efficacité et celles de l'équipe en résolvant des difficultés techniques lors de situations imprévues.

Répartir le travail en déléguant les tâches afin de soulager la charge de travail et d'améliorer l'efficacité de l'équipe.

Débriefing sur l'organisation d'un événement

en dialoguant sur les points positifs et négatifs dans le but d'améliorer le déroulement et les conditions de travail des futures manifestations sportives.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelles

Rapport de stage et soutenance

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire de la certification travaille dans des PME et TPE, entreprises du secteur de la compétition en sport mécanique (auto-moto-kart,...). Il peut également aisément exercer le métier d'encadrement du personnel au sein d'entreprises liées aux fabricants de pneumatiques, constructeurs auto/moto/kart,....

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien – Mécanicien de course en écurie ou chez un préparateur
- Technicien – Responsable de véhicule de compétition auto/moto/kart,...
- Chef d'atelier de préparation de véhicules de compétition ou de réparation de véhicules de tourisme à caractère sportif
- Chef d'entreprise de préparation de véhicules de compétition ou de réparation de véhicules de tourisme à caractère sportif

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agréés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Lien formation-emploi, Conditions de travail contraignantes
Salaire médian (mensuel)	1 910 €

Diplôme le plus fréquent	CAP, BEP ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (37 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules · tension 5/5 (Très élevée) G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	22 431
Jugés difficiles à recruter	71 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Disposer d'un niveau 4 de qualification ou d'un niveau 3 de qualification cumulé à une expérience de 3 années minimum dans le domaine de la mécanique.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Nombre et profils de personnes composant le jury : 4

- 1 Président du jury (représentant qualifié de la profession)
- 1 Directeur de l'IEMS ou son représentant
- 2 Professionnels du métier (représentants qualifiés de la profession - En activité)

Pourcentage de membres extérieurs à l'autorité délivrant la certification : 75%

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	7 310 €
Selon la branche	6 500 € – 8 119 €
Prise en charge	Branches concernées
7 310 €	Valeur par défaut · 211 branches
8 119 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
6 500 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date de décision	20/09/2023
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	20/09/2026
Date de dernière délivrance possible	20/09/2030

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
-------	-----------	----------	------------------	--------------

2022	24	0	92 %	—
2021	17	0	93 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP1695

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38030/>