

Référentiel de Compétition Métier

TECHNOLOGIE DE

VEHICULES INDUSTRIELS

N°E54

Soumis par :

Nicolas LIMBERT, Expert Europe WorldSkills France

Christophe TARDY, Expert National France WorldSkills France

Jacques VERNE , Expert Référent Territorial WorldSkills France

Date de publication (par WorldSkills France) : 24/06/2026

1. DESCRIPTION DU METIER

Le mécanicien poids lourds s'occupe de l'entretien, du diagnostic et de la réparation de transports de marchandises et de personnes. Il travaille sur des engins beaucoup plus complexes et volumineux que les voitures classiques.

Compétences nécessaires :

- Solides connaissances en mécanique et électricité
- Capacité à utiliser des outils de diagnostic informatisés
- Rigueur et respect des normes de sécurité
- Bonne condition physique (travail souvent manuel).

Ses missions principales :

- Diagnostiquer les pannes (mécaniques, électriques, électroniques).
- Réparer ou remplacer les pièces défectueuses (moteur, freins, embrayage...).
- Effectuer les révisions et l'entretien régulier.
- Contrôler les systèmes de sécurité.
- Parfois intervenir en dépannage.

Les principaux domaines :

1. Motorisation et énergie

- Moteurs diesel modernes (très optimisés).
- Nouvelles énergies : électrique, hybride, hydrogène, gaz
- Systèmes de dépollution et anti-pollution (AdBlue, filtres à particules).

2. Electricité et électronique embarquée

- Calculateurs (comme des "ordinateurs" du camion).
- Capteurs et réseaux électroniques (bus CAN).
- Systèmes de diagnostic informatisés.
- Accessoirisation
- Programmation et paramétrages d'équipement

3. Sécurité et assistance à la conduite

- ABS, ESP, franchissement de ligne
- Aide au freinage d'urgence.
- Régulateur de vitesse adaptatif.
- Caméras et capteurs.
- Conduite assistée et conduite autonome

4. Transmission et systèmes mécaniques

- Boîtes de vitesses manuelles et automatisées.
- Ponts, suspensions, direction assistée.

5. Connectivité

- Suivi GPS et gestion de flotte.
- Maintenance à distance (télématique).

Formation :

En France, on peut accéder à ce métier avec :

- Un CAP en maintenance des véhicules (option véhicules de transport routier).
- Bac Pro en maintenance des véhicules (option véhicules de transport routier).
- Un BTS (ex : maintenance des véhicules).
- DUT ou licences pro spécialisées.
- TFP TEAVVUI

Ces formations se font soit en apprentissage, soit en formation continue.

Où travaille-t-il ?

- Garages spécialisés poids lourds.
- Entreprises de transport.
- Concessionnaires de marques de camions.
- Ateliers municipaux (bus, voirie)

Pourquoi c'est un bon choix :

1. Métier très recherché

Le transport routier est essentiel, donc les entreprises cherchent constamment des techniciens qualifiés. Des constructeurs comme Renault Trucks, Volvo Trucks, SCANIA, MAN, IVECO, FORD etc...recrutent régulièrement.

3. Évolution possible

Tu peux évoluer vers :

- Chef d'atelier.
- Technicien expert / diagnosticien.
- Technico-commercial
- Responsable de parc
- Technicien monteur chez un carrossier-constructeur
- Responsable après-vente
- Formateur ou technicien chez un constructeur.

4. Métier concret

Tu vois directement le résultat de ton travail (réparer un camion, résoudre une panne).

5. Technologie en évolution

Avec l'électrique, l'hydrogène et l'électronique, la réglementation, le métier devient de plus en plus technique, diversifié et intéressant.

⚠️ Les points à connaître avant de choisir :

1. Travail physique

Ce n'est pas un métier de bureau : il faut être à l'aise avec le travail manuel. Mais la pénibilité a fortement baissé ces dernières années avec l'évolution du matériel et les progrès techniques.

3. Il faut aimer apprendre

Les technologies sont très variées, évoluent vite, ainsi que les normes appliquées aux véhicules et aux équipements, donc il faut se former régulièrement.

🧠 Pour qui est-ce fait ?

C'est un bon choix si :

- Tu aimes la mécanique, l'électricité et l'électronique.
- Tu préfères le concret au théorique.
- Tu es curieux, logique, rigoureux
- Tu apprécies le travail manuel. :

👉 Conclusion :

C'est un métier solide, utile et avec de l'avenir. Mais il faut vraiment être curieux, aimer la technique et le terrain.

2. COMPETENCES EVALUEES EN COMPETITION

Niveaux demandés :

Régional : Connaissance théorique et pratique de l'ensemble du véhicule

Qualification : Maîtrise théorique et pratique de l'ensemble du véhicule

Finale : expertise théorique et pratique de l'ensemble du véhicule

Dans le cadre des compétitions WorldSkills, les compétences suivantes peuvent être testées et évaluées, dans un ou plusieurs niveaux de compétition :

C-1	S'INFORMER – COMMUNIQUER	Régional	Qualification	Finale
C-1-1	COLLECTER LES DONNEES NECESSAIRES A SON INTERVENTION			
	Collecter les données d'identification	Oui	Oui	Oui
	Collecter les données techniques et règlementaires	Oui	Oui	Oui
C-1-2	COMMUNIQUER EN INTERNE ET AVEC LES TIERS			
	Rendre compte de son intervention	Oui	Oui	Oui
	Renseigner un bon de commande, une estimation, un devis.	Non	Oui	Oui
	Renseigner un ordre de réparation	Oui	OUI	OUI
	Utiliser les moyens de communication du concours	Non	Oui	Oui
C-2	ANALYSER - DÉCIDER			
C-2-1	PREPARER SON INTERVENTION			
	Localiser sur le véhicule les sous-ensembles, les éléments, les fluides	Oui	Oui	Oui
	Identifier les étapes de l'intervention	Oui	Oui	Oui
	Organiser le poste de travail, sélectionner les équipements et les outillages	OUI	OUI	OUI
	Collecter les pièces, les produits	NON	OUI	OUI
C-2-2	DIAGNOSTIQUER UN DYSFONCTIONNEMENT MECANIQUE			
	Constater un dysfonctionnement, une anomalie	Oui	Oui	Oui
	Émettre des hypothèses	Oui	Oui	Oui
	Choisir les essais, les contrôles et les mesures	OUI	OUI	OUI
	Identifier les sous-ensembles, les éléments ou fluides défectueux	Oui	Oui	Oui
	Proposer une remise en conformité	Oui	Oui	Oui
C-2-3	EFFECTUER LE DIAGNOSTIC D'UN SYSTEME PILOTE			
	Constater un dysfonctionnement, une mauvaise utilisation	Oui	Oui	Oui
	Analyser le relevé des défauts issu de l'outil d'aide au diagnostic	Oui	Oui	Oui
	Rechercher les causes du dysfonctionnement et/ou de l'anomalie	Oui	Oui	Oui
	Identifier les sous-ensembles ou éléments défectueux	Oui	Oui	Oui
	Choisir, définir les mesures	OUI	Oui	Oui
	Proposer une remise en conformité	Oui	Oui	Oui
C-3	RÉALISER			

C-3-1	REMETTRE EN CONFORMITE LES SYSTEMES, LES SOUS-ENSEMBLES, LES ELEMENTS			
	Remplacer les sous-ensembles, les éléments, les fluides	Oui	Oui	Oui
	Réparer les sous-ensembles, les éléments	Oui	Oui	Oui
C-3-2	EFFECTUER LES MESURES SUR VEHICULE			
	Effectuer les mesures	Oui	Oui	Oui
C-3-3	EFFECTUER LES CONTRÔLES, LES ESSAIS			
	Effectuer les contrôles, les essais	Oui	Oui	Oui
C-3-4	REGLER, PARAMETRER UN SYSTEME			
	Effectuer les réglages des différents systèmes	Oui	Oui	Oui
	Paramétrer les systèmes	Non	Oui	Oui
C-3-5	PREPARER LE VEHICULE			
	Préparer le véhicule pour l'intervention	OUI	Oui	Oui
	Préparer le véhicule pour la restitution	Oui	Oui	Oui
C-3-6	GERER LE POSTE DE TRAVAIL			
	Organiser le poste de travail	Oui	Oui	Oui
	Maintenir en état le poste de travail	Oui	Oui	Oui
	Appliquer les règles en lien avec l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement	Oui	Oui	Oui

3. MODALITES DES EPREUVES

Les épreuves doivent se dérouler de manière indépendante, autonome, par module et selon le planning établi par le responsable régional du métier.

Le candidat doit réaliser toutes les sous-épreuves (4 modules minimum) du concours.

Chaque sous-épreuve (module), peut comporter un ou plusieurs volets dans les limites de la tâche demandée.

Toutes les candidates et tous les candidats passent les mêmes sous-épreuves (même panne, même véhicule, même durée) et chaque sous-épreuve est évaluée par les mêmes jurés.

Les candidat(e)s connaîtront l'ordre de passage aux différents modules après le tirage au sort qui aura lieu avant la compétition.

Chaque candidat(e) réalisera au minimum 4 modules sélectionnés, sur une période de compétition de 1 jour, minimum, et d'une durée de compétition de 6 heures par compétiteur.

L'un des modules doit, **impérativement**, se dérouler en langue anglaise sous forme de document et/ou de conversation.

4. EVALUATION

4.1 Répartition des points à + ou – 5%

COMPETITION	SECTION	CRITERES	NOTE J / M*	POINTS
• COMPETITION REGIONALE	A	Métrologie	M	20
	B	Diagnostic électrique avec multimètre	M	30
	C	Diagnostic avec outil de diagnostic constructeur et/ou multimarque	M	25
	D	Epreuve mécanique dépose réglage repose avec suivi des consignes	M	25
		Nota ; au moins une épreuve devra se dérouler en anglais partiellement ou totalement	TOTAL	100
QUALIFICATION NATIONALE	A	Diagnostic sur système complexe autre que moteur	M	10
	B	Intervention sur un système de freinage et de contrôle de stabilité ou autre	M	15
	C	Intervention sur un système de gestion moteur	M	15
	D	Réalisation d'un montage	M	15
	E	Intervention moteur	M	15
	F	Diagnostic d'une architecture électronique	M	15
	G	Intervention sur un système annexe d'un véhicule	M	10
	H	Intervention et expertise moteur	M	10
			TOTAL	100
COMPETITION NATIONALE	A	Diagnostic sur système complexe autre que moteur	M	10
	B	Intervention sur un système de freinage et de contrôle de stabilité ou autre	M	15
	C	Intervention sur un système de gestion moteur	M	15
	D	Réalisation d'un montage	M	15
	E	Intervention moteur	M	15
	F	Diagnostic d'une architecture électronique	M	15
	G	Intervention sur un système annexe d'un véhicule	M	10
	H	Intervention et expertise moteur	M	10
I			TOTAL	100

4.2 Description des critères de notation observés, des attendus, et des tolérances applicables

Spécification d'évaluation du métier

Pour information, le « Jugement » est une notation subjective qui fait appel à l'appréciation des membres du jury (exemple : esthétique, finition ...). Les notes « Objective » correspondent à des critères mesurables (exemple : dimensions, tâche réalisée ou non ...).

Notation subjective

Non applicable.

Spécifications d'évaluation du métier

La spécificité de ce métier à forte valeur technique, impose une notation avec des critères rigoureux répondant à une démarche logique, des mesures précises et un diagnostic fiable.

Entre 5 et 10% du nombre de points devra se faire sur les critères suivants :

1. Port des EPI (gant lunettes protection auditives chaussures de sécurité et tenues de travail adapté).
2. La vigilance envers sois et les autres
3. Le poste de travail doit rester en ordre et ne pas représenter de danger durant les épreuves.
4. Le poste de travail est en ordre à la fin de l'épreuve (durant le temps imparti de l'épreuve)

Un module peut se dérouler sous forme d'épreuve de vitesse « speed module ».

5.1 MATERIELS & OUTILLAGES

Outillages

Les candidat(e)s n'ont pas de caisse à outils à fournir. Cependant il est autorisé les lampes d'éclairage d'appoint.

Les candidat(e)s doivent se présenter avec leurs équipements de protection individuelle, en bon état et propre (vêtements de travail, chaussures de sécurité, gants, lunettes, bouchons d'oreilles ou casques, casquette).

L'ensemble des appareils de mesure, de diagnostic et outils sera mis à disposition des candidats (petit outillage et appareils de mesures).

Tous les outils personnels sont interdits, sauf prescription médicale particulière. Seuls les outils fournis par l'organisation sont autorisés dans l'espace de compétition.

Une liste complémentaire pourra être distribuée par l'organisateur.

Désignation	Matériel Collectif	Outillage Individuel
Tables de bureau	OUI	NON
Chaises	OUI	NON
Bloc prise électrique et rallonges 220V / 16A	OUI	NON
Arrive air comprimé (10bars)	OUI	NON
Balais, pelles, sacs poubelle	OUI	NON
Essuie main	OUI	NON
Protection, siège, volant, etc...	OUI	NON
Caisse outils adaptées aux tâches à exécuter.	OUI	NON
Eclairages	OUI	NON
Clés dynamométrique	OUI	NON
Chargeur de batteries	OUI	NON
Bac de rétention huile et absorbant liquide	OUI	NON
Outils de diagnostic (de préférence générique)	OUI	NON
Matériel de métrologie	OUI	NON
Véhicule poids lourds ayant moins de 10 ans	OUI	NON
Véhicule utilitaire ou transport en commun maxi1 (facultatif)	OUI	NON
Organe mécanique de la chaîne cinématique	OUI	NON

Matériaux et équipements interdits sur l'espace de compétition

Tous les matériels personnels sont interdits, sauf prescription médicale particulière.

Seul le matériel fourni par l'organisation est autorisé dans l'espace de compétition.

Est interdit sur l'espace de compétition tout appareil électronique et tout objet connecté. Sauf cas particulier, en accord avec le président de jury et l'ensemble des jurés à l'unanimité.