

Concours général des métiers maintenance des véhicules

Session 2025

Rapport du jury

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

MAINTENANCE DES VÉHICULES
Elèves et apprentis en Bac Pro MV

Osez l'excellence !

- 1 Épreuves écrites le 11 mars 2025
- 2 Épreuves pratiques les 27 et 28 mai 2025
- 3 Remise des prix à Paris par le ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse en juillet 2025

réalisation par les élèves de la classe de 2^{ème} MMV du lycée des métiers Maréchal Leclerc

Inscrivez-vous !

Inscription du 27 novembre au 13 décembre 2024

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE
Liberté Égalité Fraternité

Le jury incite les enseignants et formateurs qui enseignent à des classes de terminale à encourager leurs élèves à présenter le concours général des métiers (CGM), c'est un exercice très formateur qui valorise leurs élèves et leur établissement.

Le jury souhaite que ce rapport soit une aide pour la préparation des futurs candidats.

Remerciements

Le lycée Maréchal Leclerc de Hautecloque Saint Jean de la Ruelle (académie d'Orléans tours) a accueilli les épreuves d'admission de cette session 2025. Les membres du jury tiennent à remercier le proviseur du lycée, son directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques, ses collaborateurs et l'ensemble des personnels pour la qualité de leur accueil et l'aide efficace apportée tout au long de l'organisation et du déroulement de ce concours qui a eu lieu dans d'excellentes conditions.



Les épreuves pratiques de ce concours prestigieux se sont déroulées dans d'excellentes conditions avec des véhicules de dernières technologies grâce au soutien sans failles de la branche professionnelle, qu'elle en soit vivement remerciée.

Au terme de trois années au lycée Maréchal Leclerc de Hautecloque de Saint Jean de la Ruelle, le relais a été donné au lycée Beau de Rochas de l'académie de Bordeaux qui assurera l'organisation des épreuves pratiques à partir de la session 2026.

Présentation du concours général des métiers

Le concours général des métiers est un véritable tremplin vers l'excellence.

Organisé par le ministère de l'Éducation nationale, le concours général des métiers est une compétition prestigieuse qui met en lumière l'excellence des élèves et apprentis de terminale baccalauréat professionnel. Il englobe les trois spécialités de la maintenance des véhicules : véhicules particuliers (VP), véhicules de transport routier (VTR) et motocycles (MC).

Chaque candidat est confronté à des situations professionnelles couvrant ces trois domaines. La sélection se base sur la capacité d'adaptation des participants, faisant du concours général des métiers une véritable épreuve d'excellence.

Préparer ce concours, c'est bien plus que relever des défis techniques plus complexes que d'habitude. C'est avant tout l'occasion de développer des compétences fondamentales pour leur avenir, qu'il s'agisse de poursuivre leurs études ou de s'insérer professionnellement. Cela inclut le développement de :

- l'autonomie et la capacité à apprendre seul ou en équipe ;
- le goût pour la résolution de problèmes et une approche scientifique et technologique rigoureuse ;
- la capacité à s'adapter aux technologies actuelles et aux nouveaux équipements ;
- la persévérance et le sens de l'effort sur le long terme.

Académies des finalistes 2025

Académie d'origine du candidat	Option d'origine
AIX-MARSEILLE	Voitures particulières
BESANCON	Voitures particulières
BORDEAUX	Voitures particulières
LILLE	Véhicules de transport routier
NORMANDIE	Voitures particulières
POITIERS	Voitures particulières
RENNES	Voitures particulières
TOULOUSE	Motocycles

Remise de prix à la Sorbonne le jeudi 10 juillet 2025



- Thomas PIEDAGNEL - Lycée Julliot de la Morandière à Granville - académie de Normandie
- Antoine MORTELETTE - Lycée professionnel automobile Alfred Mongy à Marcq-en-Barœul - académie de Lille
- Thibault HANOTEL - CFA l'Isle d'Espagnac - académie de Poitiers

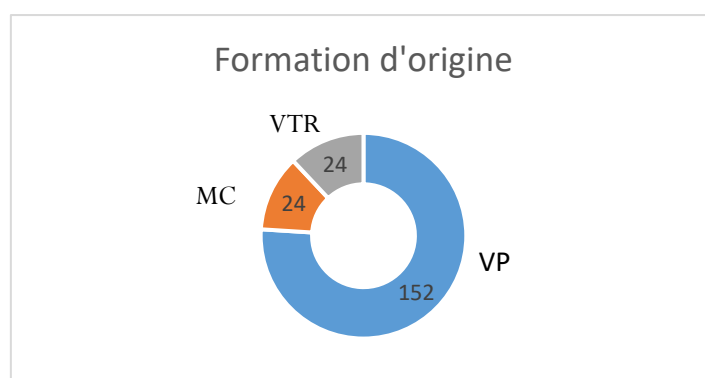
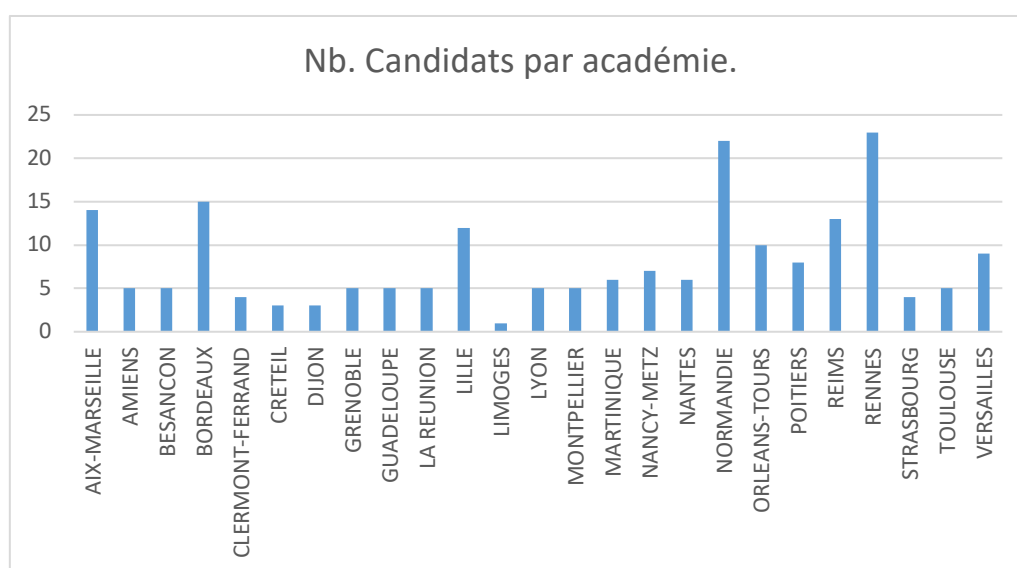
En quelques chiffres

Le tableau suivant présente l'évolution du nombre de candidats inscrits au concours depuis 2016.

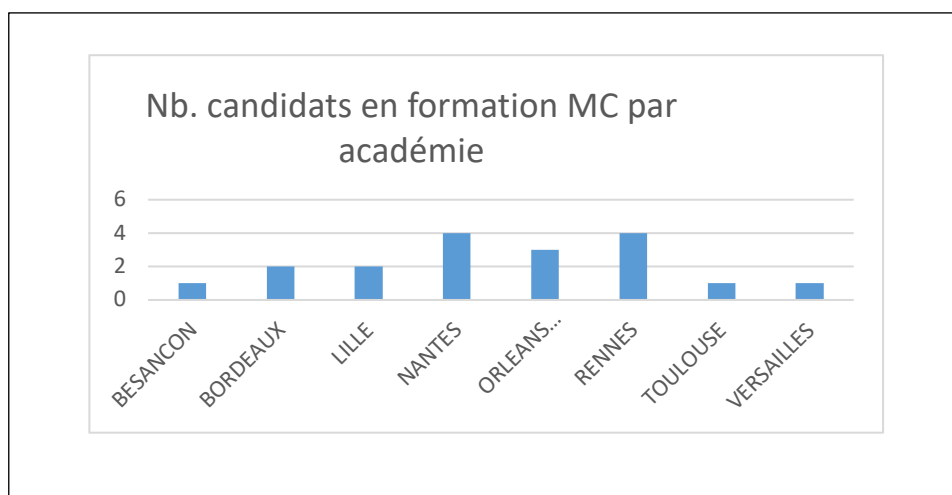
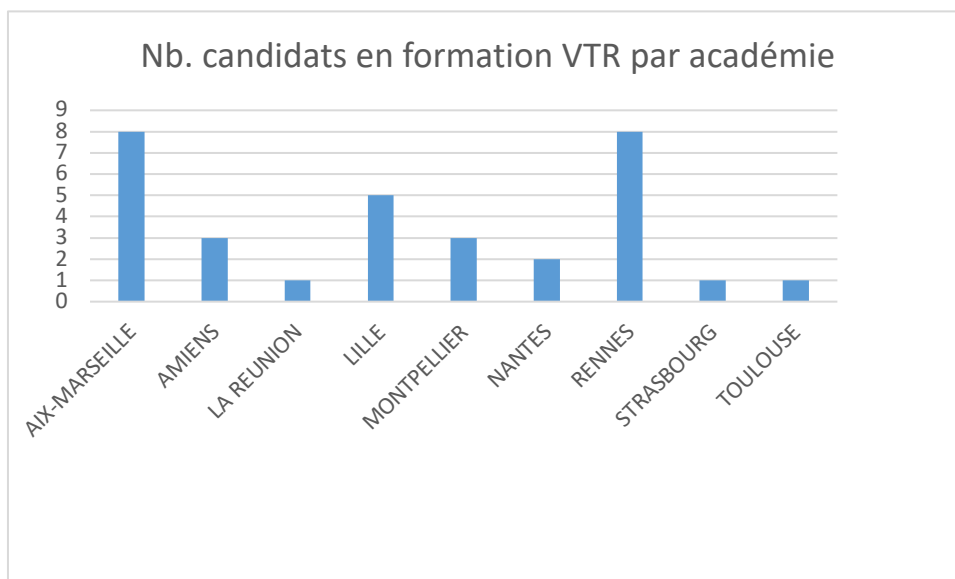
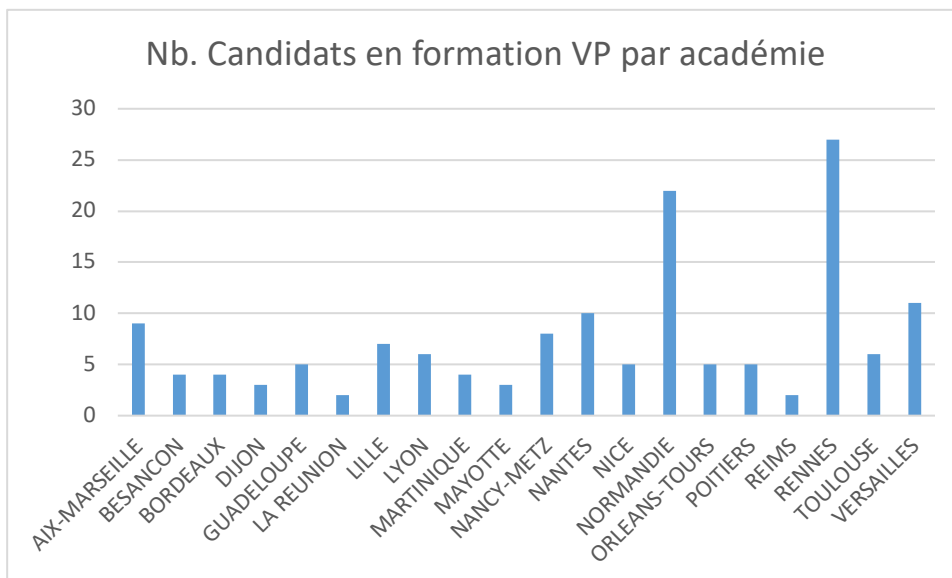
Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nombre de candidats	198	326	282	227	193	238	172	142	201	200

Pour cette session, 200 candidats se sont inscrits, soit une quasi-stabilité par rapport à l'année précédente.

163 candidats ont composé à l'admissibilité, dont 13 candidates. La répartition des inscrits par académie est représentée ci-dessous.



Les graphes suivants illustrent la répartition par académie des candidats selon les options de formation



Organisation générale

Le concours repose sur une épreuve professionnelle en deux parties, disjointes dans le temps, dont la nature, la définition et la durée sont précisées dans la note de service n° 2017-159 du 31-10-2017 du BOEN.

La première partie, qui est une épreuve écrite, se déroule dans chaque académie.

Cette épreuve de six heures demande que les candidats enchainent la résolution de trois problèmes sur des support différents (VP, VTR, MC) avec des technologies différentes. Chaque partie est constituée d'un document sujet et d'un document technique.

À l'issue de la première partie, les candidats retenus par le jury passent la seconde partie de l'épreuve, dite « finale ».

Cette seconde partie de l'épreuve est pratique et/ou orale, elle est adaptée aux spécificités de chaque spécialité de baccalauréat professionnel.

Épreuve écrite

Cette épreuve écrite de six heures concerne les trois options de la maintenance des véhicules ; chaque option est représentée à hauteur de deux heures chacune.

Pour cette session 2025, trois situations professionnelles étaient proposées :

- Un client signale qu'un problème apparaît quand sa moto est à l'arrêt, en position verticale, il indique que sa moto fonctionne normalement lorsqu'il roule.
- Un client apporte son tracteur routier dont le moteur manque de puissance. Il vous fait part également d'un bruit de cognement du moteur en phase d'accélération.
- Un client se plaint de passage de rapports de vitesses à des régimes moteur plus élevé que d'accoutumé. Cette anomalie est apparue soudainement. Ce symptôme est permanent.

Le sujet était accompagné d'un « dossier ressources » contenant un ensemble de documents sur lesquels le candidat pouvait s'appuyer afin de répondre aux questions.



Comme les années précédentes, le sujet 2025 comportait trois parties indépendantes, ces trois parties couvraient l'ensemble des trois options.

En s'appuyant sur ces véhicules, les thèmes explorés permettaient de couvrir un large éventail de technologies, incluant l'hydraulique, la pneumatique, les motorisations thermiques, électriques ou hybrides, les liaisons mécaniques, l'électricité et les systèmes connectés. Les trois parties du sujet abordent trois technologies distinctes, chacune étant introduite par des résolutions de problèmes professionnels concrets.

Ces scénarios peuvent être intégrés à diverses activités, telles que :

- Le diagnostic d'un système mécanique, qui implique :
 - La compréhension du dysfonctionnement et du fonctionnement global.
 - La préparation au diagnostic (structuration de la démarche, etc.).
 - La phase de diagnostic.
 - La préparation à l'intervention.
- Le diagnostic d'un système électrique, qui requiert :
 - La compréhension du dysfonctionnement et des différents modes de fonctionnement.
 - La préparation au diagnostic (lecture de schémas, utilisation d'outils comme Ishikawa, etc.).
 - La phase de diagnostic (analyse des relevés, etc.).
 - La préparation à l'intervention.
- Le diagnostic d'un ensemble hydraulique ou pneumatique, nécessitant :
 - La compréhension du dysfonctionnement et des différents modes de fonctionnement et performances.
 - La préparation au diagnostic (lecture de schémas hydrauliques/pneumatiques, utilisation d'outils comme Ishikawa, etc.).
 - La phase de diagnostic (analyse de relevés, courbes, études comportementales, etc.).
 - La préparation à l'intervention.
- La préparation à une intervention de maintenance.

Chaque partie était évaluée sur 20 points. La première épreuve dont le support était une moto a été la plus réussie avec une meilleure note à 14,9. La deuxième a posé le plus de problèmes aux candidats avec cependant une meilleure note à 18,3. Enfin la meilleure note à la troisième partie a été de 14,7.

Sur les 163 candidats et candidates, 19 n'ont pas répondu aux questions de la première partie, 18 pour la deuxième et 3 n'ont pas commencé la dernière partie. Au-delà de la difficulté à s'adapter au contexte des différentes dominantes, la gestion du temps est une des clefs de réussite à ce concours.

Comme chaque année, il est intéressant de remarquer que beaucoup de candidats ont marqué le plus de points dans une des options qui n'est pas celle de leur option d'origine. Cela est encore plus marqué parmi les finalistes. Cela témoigne de leur capacité à s'adapter.

Moyenne des admissibles	Première partie (MC)	11,3	Moyenne générale : 11,5
	Deuxième partie (VTR)	11,7	
	Troisième partie (VP)	11	
Moyenne des 20 premiers	Première partie (MC)	11,1	Moyenne générale : 10,5
	Deuxième partie (VTR)	9	
	Troisième partie (VP)	11,2	
Moyenne des 50 premiers	Première partie (MC)	9,5	Moyenne générale : 8,5
	Deuxième partie (VTR)	7,1	
	Troisième partie (VP)	8,7	

(Notes sur 20)

Commentaires du jury

Le sujet de l'épreuve était conçu autour de systèmes pluri-technologiques, exigeant un large éventail de compétences : analyse technologique, schématisation (cinématique, hydraulique, électrique), réseaux multiplexés, calculs cinématiques, étude dynamique, diagnostic et gestion électronique.

La plupart des questions n'étaient pas particulièrement complexes. Le fil conducteur de cette épreuve était d'évaluer la capacité des candidats à s'adapter à un système potentiellement inconnu. Certaines réponses pouvaient être trouvées par une simple lecture approfondie du dossier technique, tandis que d'autres nécessitaient des connaissances spécifiques, des compétences d'analyse, et une rigueur scientifique et méthodologique. Les candidats étaient guidés à travers une démarche de diagnostic structurée.

Pour permettre aux candidats d'aborder l'ensemble du sujet et de s'exprimer dans tous les domaines, le sujet était ouvert et comportait de nombreuses questions indépendantes.

Les candidats ont abordé les questions avec des niveaux de préparation variés. Certains ont excellé dans les aspects technologiques et diagnostiques. Cependant, la partie la moins bien traitée a été celle qui demandait de transférer des connaissances sur la technologie du moteur six cylindres. Les parties calculatoires ont été maîtrisées par les huit finalistes, qui y ont tous obtenu le maximum de points.

Pour préparer efficacement cette épreuve, il est vivement recommandé de se préparer en consultant les annales du concours sur le site Eduscol STI (les sujets et les corrigés de cette session ainsi que des sessions antérieures y sont présents).

Épreuves pratiques

Cette année, huit épreuves ont permis aux finalistes de démontrer l'étendue de leurs compétences professionnelles. Ces défis ont été réalisés sur des équipements de pointe, notamment des véhicules et des éléments technologiques récents, fournis grâce à la générosité de nos partenaires industriels. La réussite de ce concours de renom est également assurée par la participation active de nombreux experts du domaine.

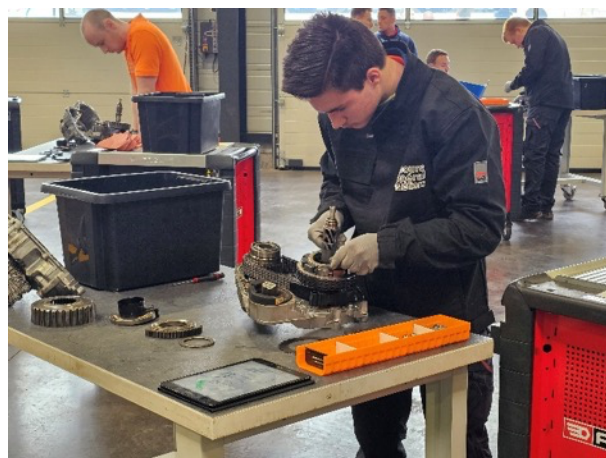
Épreuve A : Challenge 1 – Boîte de transfert BMW – 1 heure

L'épreuve offrait aux candidats l'opportunité de mobiliser leurs compétences techniques à travers le remontage partiel d'une boîte de transfert, à partir d'une vue éclatée et de pièces fournies en vrac. Cet exercice exigeait observation, logique d'assemblage et rigueur méthodologique.

Certains candidats se sont distingués par une excellente organisation de leur poste de travail et une lecture pertinente de la vue éclatée. Leur gestuelle précise, leur concentration constante et leur endurance ont été particulièrement remarquées.

À l'inverse, la lecture de la vue éclatée a constitué un véritable défi pour d'autres. Un entraînement régulier à l'interprétation de ce type de dessins d'ensemble, ainsi qu'une meilleure connaissance de composants techniques spécifiques, tels que l'embrayage multidisque, seraient bénéfiques. Par ailleurs, une organisation plus anticipée, incluant un tri initial rigoureux des pièces, permettrait une exécution plus fluide dans le temps imparti.

Cette épreuve a permis de révéler des compétences techniques solides chez plusieurs candidats, tout en soulignant des axes d'amélioration. Une préparation ciblée renforcerait l'efficacité et la précision attendues dans ce type de montage.



Épreuve B : VTR Diagnostic – Système de freinage EBS – 3 heures

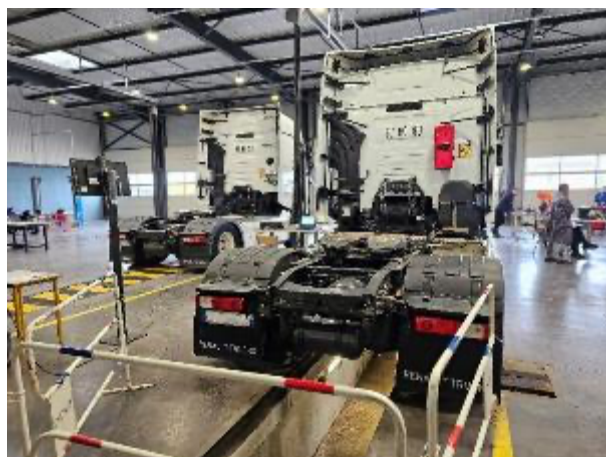
L'épreuve visait à évaluer la capacité des candidats à diagnostiquer un dysfonctionnement affectant un système embarqué complexe, en l'occurrence le système de freinage EBS. Cet exercice sollicitait des compétences en analyse de panne, en mesures, en lecture de documentation spécialisée, ainsi qu'en utilisation d'outils de diagnostic.

Les candidats étaient confrontés à un véhicule présentant un défaut localisé au niveau de la vanne de frein de frein. Après une prise de pression permettant d'écarter un éventuel défaut pneumatique, ils devaient poursuivre leur investigation sur les circuits électriques, en suivant une procédure de diagnostic à l'aide d'une valise et des appareils de mesure.

Le jury attendait une maîtrise rigoureuse des différentes étapes du diagnostic :

- une observation initiale pertinente ;
- la réalisation de contrôles précis et l'interprétation cohérente des résultats ;
- la formulation d'une solution de remise en conformité adaptée.

Lors de cette épreuve, les candidats ont prouvé leur aptitude à diagnostiquer des pannes complexes, soulignant par la même occasion la nécessité d'une approche méthodique et d'une excellente maîtrise des outils de diagnostic.



Épreuve C : VP – Dépose de la batterie HV sur véhicule hybride – 3 heures

L'épreuve plaçait les candidats en situation d'intervention sur un véhicule électrique, avec pour objectif le contrôle de l'étanchéité de la batterie de traction et la vérification de l'absence de fuites d'électrolyte. L'exercice visait à évaluer leur capacité à intervenir en toute sécurité sur un système haute tension, en appliquant les protocoles spécifiques aux véhicules électriques.

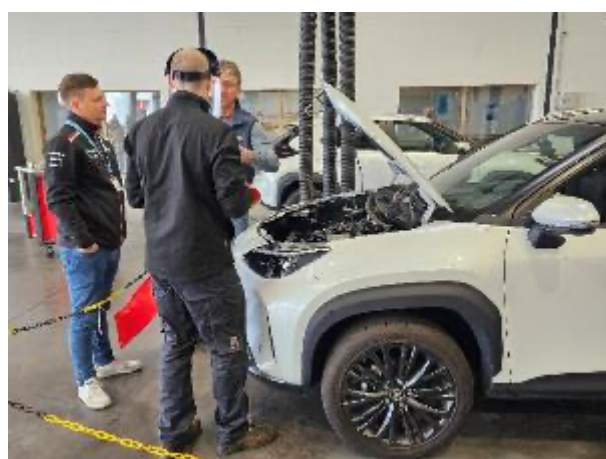
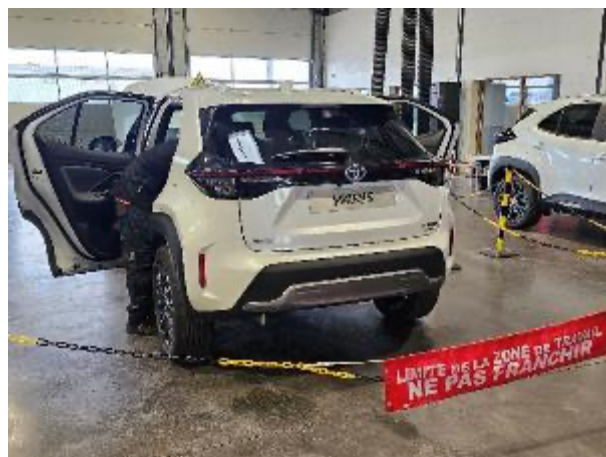
Les candidats ont globalement su aborder cette intervention avec sérieux et rigueur. Le respect des procédures de sécurité a été particulièrement remarqué, en dépit de la nouveauté de l'intervention pour certains candidats. Le suivi des consignes a été appliqué avec attention, témoignant d'une bonne capacité d'écoute, d'adaptation rapide et d'un comportement professionnel tout au long de l'épreuve.

L'attitude générale a été saluée : les finalistes se sont montrés respectueux, concentrés, et ont maintenu une relation correcte et professionnelle avec le jury.

Le rangement et l'organisation du poste de travail restent perfectibles. Plusieurs candidats n'ont pas pleinement exploité les moyens mis à disposition (notices, supports de rangement, outils spécifiques), ce qui a parfois conduit à un espace de travail encombré. Une meilleure gestion de l'environnement de travail renforcerait l'efficacité, la sécurité et la fluidité de l'intervention.

Par ailleurs, bien que la procédure ait été respectée, un approfondissement des connaissances spécifiques aux véhicules hybrides et électriques serait bénéfique pour gagner en assurance et précision lors de futures interventions.

Cette épreuve a confirmé l'engagement sérieux des candidats face aux exigences des interventions haute tension, tout en soulignant l'intérêt d'approfondir leurs connaissances techniques et d'optimiser l'organisation du poste de travail.



Épreuve D : MC – Réglage et remise en conformité - Système MRR – 3 heures

L'épreuve portait sur le remplacement, le recalibrage et la validation du radar MRR, dans le cadre du régulateur de vitesse adaptatif (ACC), système issu des technologies ADAS.

La plupart des candidats ont mené l'intervention à terme dans les temps impartis, en respectant les procédures et les consignes de sécurité. Le calibrage avec la valise de diagnostic a été correctement réalisé, illustrant une bonne appropriation des outils numériques et une compréhension globale des systèmes embarqués.

Pour optimiser les interventions, il est recommandé de renforcer l'analyse préalable des documents techniques, étape clé souvent sous-estimée par certains candidats.

Dans certains cas, le passage en binôme a induit un mimétisme non critique des actions du premier intervenant limitant la réflexion individuelle attendue et entraînant des erreurs évitables.

La maîtrise partielle du fonctionnement du régulateur adaptatif et de son lien avec son équivalent automobile souligne l'importance de renforcer les connaissances relatives aux systèmes avancés (ADAS, IMU, régulation adaptative).

Une attention particulière doit être portée à la manipulation des éléments de carrosserie, notamment en évitant de poser les carénages au sol sans protection, afin d'assurer le respect du matériel.

Cette épreuve a mis en lumière une bonne maîtrise des outils de diagnostic et des procédures, tout en révélant la nécessité de consolider les connaissances en systèmes ADAS et d'améliorer le soin apporté à la gestion du matériel.



Épreuve E : Réception – Vente VO - en anglais – 1h30

L'épreuve visait à évaluer les compétences des candidats en matière de communication professionnelle en anglais, dans un contexte de relation client et de restitution du véhicule.

Le niveau en anglais des candidats a montré une progression notable, avec une aisance accrue dans les échanges oraux, notamment en situation d'interaction. Les éventuelles imprécisions lexicales ou syntaxiques n'ont pas nui à la clarté des échanges, qui sont restés fluides et efficaces.

La communication téléphonique a été relativement maîtrisée. Pour renforcer la qualité de l'échange, il est toutefois recommandé d'adopter une structure plus formelle : se présenter en début d'appel, vérifier l'identité de l'interlocuteur, et reformuler les informations essentielles avant de conclure.

La communication écrite a été claire et compréhensible. Il serait pertinent d'y intégrer systématiquement les informations relatives à la restitution du véhicule (date, heure), afin d'assurer un message complet et professionnel.

Enfin, lors de l'échange en face à face, les candidats ont globalement bien incarné le rôle de conseiller clientèle, en faisant preuve d'écoute, de courtoisie et de professionnalisme.

Le jury a salué la bonne volonté des candidats à respecter les étapes essentielles de la restitution et à établir un contact professionnel avec la cliente. Plusieurs axes d'amélioration ont toutefois été identifiés pour renforcer l'efficacité et la qualité de l'échange :

- Facturation - Un meilleur repérage des remises appliquées dès la facture initiale permettrait d'assurer une rédaction plus précise, en tenant compte des offres commerciales dans leur globalité.
- Valorisation des remises - Mettre en lumière les avantages accordés à la cliente contribuerait à valoriser l'offre de service et à renforcer la satisfaction perçue.
- Conseil personnalisé - Une démarche davantage orientée vers l'écoute des besoins permettrait de proposer des conseils plus adaptés et sécurisants pour l'usage du véhicule.
- Argumentaire de vente - Les propositions commerciales gagneraient en impact si les bénéfices concrets pour la cliente étaient explicitement présentés.
- Maîtrise du processus de restitution - Une attention renforcée à l'ensemble des étapes, notamment le règlement de la facture et l'accompagnement jusqu'à la remise des clés, contribuerait à une expérience client plus fluide et qualitative.



Épreuve F : Challenge 2 – DiagGame – Système de climatisation – 1 heure

Cette épreuve, d'une durée d'une heure, réunissait l'ensemble des candidats pour un affrontement en temps réel. Sa particularité résidait dans l'utilisation exclusive de l'outil informatique pour établir un diagnostic.

Les candidats ont démontré une bonne maîtrise de l'environnement numérique et des outils technologiques. La phase d'analyse initiale a été correctement abordée : les pistes ont été bien identifiées et le contrôle au multimètre, dans l'ensemble, bien réalisé.

Cependant, si la localisation du défaut a globalement été menée avec succès, la majorité des candidats a éprouvé des difficultés lors de l'étape de diagnostic, notamment dans l'interprétation des données collectées.

Cette épreuve a mis en évidence la nécessité de renforcer l'analyse et l'interprétation des données techniques afin de conduire le raisonnement diagnostique jusqu'à son terme.



Épreuve G : Starter - Vanne EGR – 15 min

L'épreuve introductive, chronométrée avait pour objectif de placer les candidats en condition dès le début de la compétition.

Il s'agissait de réaliser le remontage complet d'une vanne EGR préalablement démontée.

Toutes les pièces étaient disposées en vrac dans une boîte, sans aucun ordre de montage. Le candidat disposait de 15 minutes maximum pour assembler l'ensemble, en respectant l'ordre de montage, les spécificités techniques et le couple de serrage prescrit pour chaque vis.

Globalement, l'exercice a été bien mené. Une attention accrue portée à l'analyse des pièces, notamment à l'observation des traces d'usure, aurait permis d'affiner le sens de montage et d'éviter les quelques erreurs relevées.



Épreuve H : VTR – Maintenance - Boîte de vitesse automatique Mercedes Vito – 1 heure

L'épreuve plaçait les candidats en situation de maintenance sur une boîte automatique de Mercedes Vito, montée sur support rotatif. L'objectif était de reproduire une intervention réaliste, conforme aux exigences du constructeur.

Les candidats devaient, dans un premier temps, confirmer la panne signalée par le client, en contrôlant les électrovannes du système. Une fois le diagnostic posé, l'intervention se poursuivait par le remplacement du bloc hydraulique non démontable et du carter filtre dans le respect strict de la procédure constructeur. Enfin, les candidats complétaient un ordre de réparation et un bon de commande, valorisant leur capacité à assurer également le volet administratif de l'intervention.

Cette épreuve a mis en valeur la précision des gestes techniques, la rigueur dans l'application des procédures, ainsi que la compréhension globale de l'intervention, tant sur le plan mécanique qu'organisationnel. Elle a également révélé l'autonomie des candidats et leur maîtrise des transmissions automatiques.

Cette épreuve a souligné l'importance d'une approche complète, alliant expertise technique, respect des procédures et maîtrise des aspects administratifs.

