

**Direction des Jurys
de l'enseignement secondaire**
Rue Adolphe Lavallée, 1
1080 Bruxelles

enseignement.be/jurys
jurys@cfwb.be

Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

Consignes d'examens

Cycle	2018-2019/1
Titre(s)	CE2D TQ
Matières	mécanique appliquée à l'automobile électricité électricité appliquée à l'automobile technologie connaissance et utilisation des matériaux technologie de l'automobile dessin, lecture de plans, schémas TP automobile TP électricité TP soudage-usinage

Informations générales

●●● Identification de la matière

Nom de l'option de base groupée (OBG) : Mécanique automobile

Liste des matières (grille-horaire) + équivalent horaire :

DEGRE	2	TECHNIQUE DE QUALIFICATION		
SECTEUR	2	INDUSTRIE		
GROUPE	25	MECANIQUE DES MOTEURS		
OPTION 2505 MECANIQUE AUTOMOBILE				
	Code	3TQ	4TQ	ACCROCHE
MECANIQUE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE	2367	1	1	CT Mécanique automobile DI
ELECTRICITE	1458	2		CT Electricité DI
ELECTRICITE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE	5010		2	CT Electricité et électronique de l'automobile DI
TECHNOLOGIE CONNAISSANCE ET UTILISATION DES MATERIAUX	4212	1	1	CT Mécanique automobile DI
TECHNOLOGIE DE L'AUTOMOBILE	4214	3	3	CT Mécanique automobile DI
DESSIN, LECTURE DE PLANS, SCHEMAS	1321	2	2	CT Mécanique automobile DI
TRAVAUX PRATIQUES ET STAGES				
TP AUTOMOBILE	3137	6	6	PP Mécanique automobile DI
TP ELECTRICITE	3215	2	2	PP Electricité et électronique de l'automobile DI
TP SOUDAGE-USINAGE	3352	1	1	PP Mécanique industrielle DI
TOTAL		18	18	

●●● Programme

Selon la réglementation, les questions d'examens porteront sur les programmes de la Fédération Wallonie-Bruxelles¹. Ces programmes sont téléchargeables sur le site <http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/programmes>.

Numéro du programme : 130/2001/248B

Lien : <http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/130-2001-248B.pdf>

Nom du programme : Mécanique automobile

Rappel : ces consignes ne se substituent pas au programme de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Elles complètent le programme et précisent notamment les modalités d'évaluation.

●●● Titre visé, type d'enseignement

Certificat d'enseignement secondaire du deuxième degré pour l'enseignement secondaire technique de qualification (CE2D)

¹ Article 10 du Décret du 27/10/2016 portant organisation des jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

1. Modalités pour l'examen du 14 décembre

- Le candidat doit se présenter dans l'établissement scolaire situé à Bruxelles, au 83 rue Marie-Christine 1020 Laeken (accueil 8h00)
- Le candidat doit participer aux épreuves en vêtements de travail et chaussures de sécurité. Spécifiques au secteur garage.
- L'école donne au candidat une table de matière à réviser pour l'examen.
- L'école met à disposition du candidat, les documents ressources, le matériel et l'outillage nécessaire pour l'examen pratique.

2. Organisation de l'examen

Première partie : Pratique

Sujet à maîtriser en pratique :

- Le moteur thermique essence ou Diesel : les composants, les mesures avec outillages et la distribution ;
- Le système de lubrification et ses huiles ;
- Le système de refroidissement et ses liquides ;
- Le système de freinage : remplacement de composants et mesures ;
- La boîte de vitesses mécanique : composants, principes et dysfonctionnements ;
- Les pneumatiques : caractéristiques, conformité et remplacement ;
- Le circuit d'éclairage : réglage, dysfonctionnement et réparation ;
- Le système de charge et démarrage : caractéristiques, mesures, dysfonctionnements et réparation.

Deuxième partie : Théorique

Notions à maîtriser en théorie

- Système de freinage : amplification de l'effort de freinage (Pression, force, surface, bras de levier) ;
- Système d'éclairage et/ou préchauffage: P,U,I,R dans un circuit (montage de résistances en série, parallèle....) ;
- Les gaz d'échappement : principes de l'injection, la combustion et l'analyse des gaz d'échappement ;
- La transmission : la boîte de vitesses mécanique et son fonctionnement, les notions de couples et de vitesses en sortie de boîte ;
- Le moteur thermique à 4 temps : principe de fonctionnement (pression, volume) et la transmission du couple et/ou de la puissance moteur.

3. Évaluation théorique

On évalue en théorie :

- La terminologie et la correspondance technique exacte ;
- La restitution exacte des symboles, des grandeurs et des formules ;
- L'exactitude dans le développement et raisonnement des calculs ;
- L'exhaustivité de la restitution.
- La cohérence et la pertinence dans les réponses ;

4. Situation d'Évaluation représentative pratique

Eléments critiques de contexte (ou contraintes) :

Tâches :

- Réaliser un remplacement de composants du système de freinage et justifier l'intervention ;
- Réaliser le remplacement, le réglage et/ou la réparation dans le circuit d'éclairage et justifier l'intervention ;
- Réaliser le remplacement de pneumatiques et justifier l'intervention ;
- Réaliser le remplacement d'une courroie de distribution ;
- Réaliser une vérification de disfonctionnement pour une boîte de vitesses mécanique ;
- Réaliser un remplacement de batterie et vérifier les circuits de charge et démarrage ;
- Réaliser une vérification de l'état d'usure d'un moteur et justifier les résultats.

Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » - Voiture particulière catégorie M1-N1

Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé par l'école
- Informations utiles collectées – Poste de travail préparé et rangé – Règles de sécurité, hygiène, ergonomie et manutention, protection de l'environnement respectées

Autonomie :

- Autonomie d'exécution dans le respect des consignes, normes de constructeur ...

Temps de réalisation :

- Fixé par l'école : Maximum 2X les délais prévus par le constructeur

Conditions de réalisation (à fournir à l'apprenant) :

- Equipement, matériel, produits ... nécessaires
- Fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes spécifiques à l'atelier

5. Exemple de grille d'évaluation pratique

Les critères et indicateurs peuvent changer en fonction de l'activité réalisée.

Critères incontournables	indicateurs globalisants incontournables	Réussite oui/non
Critère 1 : Cohérence de la démarche	1.1 Les informations utiles sont extraites des sources disponibles	...
	1.2 Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	...
	1.3 Le matériel, l'outillage, les produits adaptés sont sélectionnés – Le poste de travail et le véhicule sont préparés	...
Critère 2 : Respect des procédures	2.1 La chronologie des étapes est respectée	...
	2.2 Les modes opératoires sont appliqués	...
	2.3 Le matériel, l'outillage, les produits sont manipulés de manière adéquate	...
Critère 3 : Conformité de production	3.1 La préparation esthétique du véhicule est effectuée	Variable en fonction du travail à réaliser
	3.2 Les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule sont effectués	
	3.3 Les contrôles de mise en service du véhicule sont effectués	
	3.4 L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	
Critère 4 : Respect des règles (hygiène, sécurité, environnement ...)	4.1 Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	...
	4.2 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et de l'outillage	...
	4.3 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation des produits	...