

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

## Option A : Voitures Particulières

**SESSION 2023**

### ÉPREUVE E2

### ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

**Durée : 3 heures**

**Coefficient : 3**

### DOSSIER SUJET



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier sujet	Session 2023
AP2306-MV VP T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DS 1/5

## **Mise en situation**

Monsieur Martin, client d'une Toyota Corolla de 180 912 km se présente dans une concession pour réaliser l'entretien périodique annuel de son véhicule.

Lors de la réception, le client vous signale que le véhicule présente une instabilité du régime moteur.

### **Nous vous demandons de :**

Partie 1	Prendre en charge le véhicule et définir les conditions d'intervention	Questions 1 à 8
Partie 2	Préparer le diagnostic	Questions 9 à 21
Partie 3	Préparer la maintenance périodique	Questions 22 à 28

### **Remarques :**

- Vous devez répondre aux questions sur le dossier réponses (DR) ou sur la copie d'examen.
- Il sera précisé à la fin de chaque question l'emplacement de la réponse (DR ou copie d'examen).
- Il est conseillé aux candidats de ne pas dégrader les dossiers.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier sujet	Session 2023
AP2306-MV VP T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DS 2/5

## **PARTIE 1 - PRENDRE EN CHARGE LE VÉHICULE ET DÉFINIR LES CONDITIONS D'INTERVENTION**

***L'objectif de cette partie est d'identifier le véhicule puis définir si votre niveau d'habilitation permet d'intervenir sur celui-ci.***

**Question n°1.** Pourquoi le véhicule se présente-t-il dans le garage ?

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°2.** Compléter le tableau d'identification du véhicule.

*Répondre sur DR*

**Question n°3.** Quelles sont les énergies utilisées par le véhicule ?

*Répondre sur la copie d'examen*

***Pour la suite du sujet, on considère que vous avez reçu une formation en interne qui vous permet d'être un intervenant « averti ».***

**Question n°4.** Cocher les interventions qu'il est possible de réaliser grâce à ce niveau d'habilitation.

*Répondre sur DR*

**Question n°5.** Identifier les éléments du système hybride qui nécessitent d'être habilité pour leur remplacement en cochant les cases correspondantes.

*Répondre sur DR*

**Question n°6.** Indiquer la localisation de la prise diagnostic sur véhicule.

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°7.** À partir du document réponses, entourer le code défaut présent sur le véhicule.

*Répondre sur DR*

**Question n°8.** D'après ce code défaut, faut-il avoir une habilitation particulière pour intervenir sur cette panne.

*Répondre sur la copie d'examen*

## **PARTIE 2 - PRÉPARER LE DIAGNOSTIC**

***L'objectif de cette partie est de préparer le diagnostic pour définir l'élément en cause.***

***La lecture du code défaut montre que le problème se situe entre deux systèmes :***

***l'injection essence et l'allumage.***

***Pour cela, on propose de préparer le diagnostic de ces deux systèmes.***

**Étude de l'injection essence :**

**Question n°9.** Quels sont les types d'injections présents sur le véhicule ?

*Répondre sur la copie d'examen*

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES			Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier sujet	Session 2023
AP2306-MV VP T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DS 3/5	

**Question n°10.** Quels sont les différences entre ces deux injections ? (implantations, pressions de fonctionnement).

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°11.** Identifier les éléments constitutifs de l'injection essence en complétant la nomenclature.

*Répondre sur DR*

**Question n°12.** Indiquer le rôle des injecteurs.

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°13.** Sur le schéma, identifier les circuits en surlignant :

- EN BLEU LE CIRCUIT BASSE PRESSION
- EN VERT LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

*Répondre sur DR*

**Question n°14.** Afin de préparer le diagnostic des injecteurs, relever les valeurs de références en les reportant dans le tableau.

*Répondre sur DR*

**Suite aux résultats de ces contrôles,  
le système d'injection essence fonctionne correctement.  
Pour le reste du sujet, on considèrera que la préparation au diagnostic se recentre  
sur le système d'allumage**

**Question n°15.** Identifier les éléments constitutifs du système d'allumage en complétant la nomenclature.

*Répondre sur DR*

**Question n°16.** Expliquer brièvement le principe de fonctionnement d'une bobine d'allumage.

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°17.** Quels sont les contrôles d'une bobine d'allumage ?

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°18.** Sur le schéma électrique, identifier en surlignant :

- En vert : la masse
- En rouge : l'alimentation positive
- En bleu : la commande

*Répondre sur DR*

**Question n°19.** Indiquer les grandes étapes de la procédure constructeur pour le test d'étincelle.

*Répondre sur la copie d'examen*

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier sujet	Session 2023
AP2306-MV VP T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DS 4/5

**Suite à ce contrôle, le constat est que les bougies des cylindres 1 et 2 émettent une étincelle très faible.**

**Question n°20.** Compléter le tableau de contrôle des bobines.

*Répondre sur le DR*

**Les contrôles de ces bobines ne révèlent aucun problème.**

**Question n°21.** Quel est le seul élément qui n'a pas été contrôlé et qui peut être mis en cause ?

*Répondre sur la copie d'examen*

### **PARTIE 3 - PRÉPARER LA MAINTENANCE PÉRIODIQUE**

**Lors de cette partie, l'objectif est de préparer l'opération de maintenance périodique de ce véhicule.**

**Question n°22.** Au vu du kilométrage et l'année du véhicule, quels sont les éléments à remplacer lors de cette maintenance périodique ?

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°23.** Relever les couples de serrage et les pièces nécessaires à l'intervention.

*Répondre sur le DR*

**Question n°24.** De l'outillage spécifique est-il nécessaire pour cette intervention ? Si oui lesquels ?

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°25.** Comment initialise-t-on le compteur d'autonomie de vidange ?

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°26.** D'après le compte-rendu des contrôles réalisés pendant l'entretien, y-a-t-il des pièces d'usures à remplacer ? Si oui lesquelles ?

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°27.** Le niveau de liquide de frein est au minimum, faut-il faire le complément ? Justifier votre réponse.

*Répondre sur la copie d'examen*

**Question n°28.** Pour terminer votre intervention, classer les déchets selon le tableau de classement environnemental.

*Répondre sur le DR*

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier sujet	Session 2023
AP2306-MV VP T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DS 5/5