

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

## OPTION B : VÉHICULES DE TRANSPORT ROUTIER

SESSION 2019

### ÉPREUVE E2

### ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

### DOSSIER SUJET

Iveco Stralis XP HI-eSCR EURO 6



|                                                      |                  |                 |                |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  |                 | Option B : VTR |              |
| E2 Analyse préparatoire à une intervention           |                  |                 | Dossier Sujet  | Session 2019 |
| Code : 1909-MV VT T                                  | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 1/5         |              |

## Présentation des symptômes du véhicule :

Un client se présente à la réception de l'atelier dans lequel vous travaillez. Il vous fait part de l'allumage de deux voyants au tableau de bord.

Le véhicule est un tracteur 4×2 Iveco Stralis XP en Euro 6 avec moteur Cursor 13 510ch utilisé essentiellement à des fins de transport routier longue distance.

Le chauffeur signale également une perte de couple de 25%.

Le kilométrage affiché au tableau de bord est de 303 658 Km.

Suite au diagnostic et à la réparation, et au vu du kilométrage, le chef d'atelier décide d'effectuer l'entretien courant.

L'afficheur indique que les voyants suivants sont allumés :



Voyant allumé en permanence en rouge



Voyant alerte dépollution, clignotement jaune rapide

Dans le sujet, vous serez amené à traiter trois parties détaillées de la façon suivante :

La première partie du dossier vous amènera à effectuer le diagnostic du véhicule. Dans la deuxième partie, vous effectuerez la réparation, puis, dans la troisième, vous réaliserez l'entretien complet du véhicule.

**Nous vous demandons de :**

|                 |                               |                   |            |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|------------|
| <i>Partie 1</i> | <i>Diagnostic du véhicule</i> | Questions 1 à 15  | 80 minutes |
| <i>Partie 2</i> | <i>Réparation du véhicule</i> | Questions 16 à 20 | 30 minutes |
| <i>Partie 3</i> | <i>Entretien du véhicule</i>  | Questions 21 à 33 | 70 minutes |

### **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).
- Prendre connaissance du dossier technique (DT) avant de répondre aux questions.
- L'utilisation du sommaire du dossier technique (DT) est indispensable.
- Il est conseillé aux candidats de ne pas dégrafer les dossiers.

|                                                      |                  |                 |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  | Option B : VTR  |              |
| E2 Analyse préparatoire à une intervention           |                  | Dossier Sujet   | Session 2019 |
| Code : 1909-MV VT T                                  | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 2/5       |

## **Partie 1 : Diagnostic du véhicule**

**Question n°1 :** Indiquer dans le tableau, le numéro VIN, l'immatriculation, la date de première mise en circulation, le kilométrage et la norme de dépollution du véhicule.

*Répondre sur DR/2/8*

**Question n°2 :** Indiquer les raisons pour lesquelles le client vous confie son véhicule.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°3 :** Quelle est l'appellation du système de post-traitement des gaz d'échappement chez Iveco ?

*Répondre sur DR2/8*

**Question n°4 :** Indiquer les évolutions techniques du SCR entre Euro 5 et Euro 6.

*Répondre sur DR2/8*

**Question n°5 :** Préciser, pour votre véhicule, l'incidence sur le fonctionnement au bout de 100 heures si le chauffeur continue à rouler.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°6 :** Compléter la nomenclature des principaux composants du système AdBlue.

*Répondre sur DR3/8*

**Question n°7 :** Compléter le schéma de principe du système ATS (After Treatment System).

*Répondre sur DR4/8*

**Question n°8 :** Indiquer le nom des différents capteurs qui sont montés sur le système ATS.

*Répondre sur DR4/8*

**Question n°9 :** Après branchement de l'outil de diagnostic « EASY » le code défaut indiqué par la valise est le suivant : EDC DTC 727 552. Indiquer quel est le composant correspondant à ce code défaut.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°10 :** Entourer sur le schéma électrique l'élément mis en cause par la valise de diagnostic « EASY ».

*Répondre sur DR5/8*

**Question n°11 :** Indiquer la tension d'alimentation du capteur de température 85143.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°12 :** Définir l'appareil de mesure pour contrôler l'alimentation de ce capteur.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°13 :** Préciser le seuil de tension de sortie à partir duquel apparaît le code défaut (DTC 727 552) relevé avec « EASY ».

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°14 :** Compléter le tableau de contrôle du capteur de température en amont du catalyseur SCR.

*Répondre sur DR6/8*

**Question n°15 :** Préciser l'élément à remplacer.

*Répondre sur copie d'examen*

|                                                      |                  |                 |                |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  |                 | Option B : VTR |              |
| E2 Analyse préparatoire à une intervention           |                  |                 | Dossier Sujet  | Session 2019 |
| Code : 1909-MV VT T                                  | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 3/5         |              |

## **Partie 2 : Réparation du véhicule**

**Question n°16 :** Indiquer le risque que vous encourez lors du remplacement du capteur de température des gaz d'échappements en amont du catalyseur SCR.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°17 :** Indiquer l'outillage nécessaire pour effectuer un serrage correct du capteur de température.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°18 :** Donner les valeurs de couple de serrage minimum et maximum du capteur de température.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°19 :** Que doit-on faire avant l'essai routier ?

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°20 :** Que doit-on contrôler pendant l'essai routier ?

*Répondre sur copie d'examen*

## **Partie 3 : Entretien du véhicule**

**Question n°21 :** Citer trois protections à mettre en œuvre afin de protéger la cabine avant l'entretien.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°22 :** Par rapport au kilométrage du véhicule, l'entretien à réaliser est-il de type M1 ou M2 ? (cocher la case correspondante).

*Répondre sur DR6/8*

**Question n°23 :** Le préfiltre et le filtre AdBlue doivent-ils être changés par rapport au kilométrage du véhicule ? (cocher la bonne réponse).

*Répondre sur DR6/8*

**Question n°24 :** Donner la liste des ÉPI (équipements de protection individuelle) nécessaires pour réaliser cette opération de changement de pré-filtre et filtre AdBlue.

*Répondre sur DR6/8*

**Question n°25 :** Pourquoi l'outil d'extraction du filtre AdBlue comporte-t-il deux couleurs différentes ?

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°26 :** Nommer les précautions matérielles indispensables à respecter lors du remplacement du filtre AdBlue.

*Répondre sur DR6/8*

**Question n°27 :** Donner le couple de serrage, avec sa tolérance, du bouchon du filtre AdBlue.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°28 :** Indiquer le type de déchets que constituent l'huile moteur usagée et le capteur de température (85143).

*Répondre sur DR7/8*

|                                                      |                  |                 |                |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  |                 | Option B : VTR |              |
| E2 Analyse préparatoire à une intervention           |                  |                 | Dossier Sujet  | Session 2019 |
| Code : 1909-MV VT T                                  | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 4/5         |              |

**Question n°29 :** Rechercher dans la documentation technique la désignation complète des contenants adaptés au recyclage de vos déchets.

*Répondre sur DR7/8*

**Question n°30 :** Donner la périodicité de remplacement de l'huile moteur ; on vous rappelle que le véhicule est utilisé en longue distance.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°31 :** Citer le type d'huile moteur qui correspond au véhicule.

*Répondre sur copie d'examen*

**Question n°32 :** Compléter le bon de commande pour le magasin nécessaire à l'entretien complet du véhicule.

*Répondre sur DR8/8*

**Question n°33 :** Indiquer l'emplacement à choisir dans l'atelier pour réaliser votre vidange.

*Répondre sur copie d'examen*

|                                                      |                  |                 |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  | Option B : VTR  |              |
| E2 Analyse préparatoire à une intervention           |                  | Dossier Sujet   | Session 2019 |
| Code : 1909-MV VT T                                  | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 5/5       |