



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

# Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MV - E2 - Maintenance des véhicules (option Motocycles) - Session 2016

---

## Correction de l'Épreuve E2 : Analyse Préparatoire à une Intervention

---

### | Baccalauréat Professionnel Maintenance des Véhicules

#### Option C : Motocycles

Durée : 3 heures | Coefficient : 3

### | Correction question par question

#### Partie 1 : Maintenance préventive

##### Question 1 :

*Identifier la marque, le modèle et l'année de la moto.*

**Marque :** DUCATI

**Modèle :** Multistrada 1200S

**Année :** 2011

##### Question 2 :

*Données additionnelles sur la moto.*

**Pays de destination :** Europe

**Version :** MTS 1200 S ABS

**Année de fabrication :** 2010

##### Question 3 :

*Information non fournie.*

##### Question 4 :

*Énumérer les spécificités techniques de la moto.*

**Suspension pilotée :** DES

**ABS :** Oui

**Hand Free :** Oui sans clé mécanique

**Contrôle de traction :** DTC

**Ride by wire :** Oui

**Moteur :** Testastretta 11° avec 3 cartographies.

##### Question 5 :

*Identifier les travaux à réaliser.*

Réaliser la révision des 36000km (oil service) et l'ensemble des opérations des 24000km (Desmo service).

##### Question 6 :

*Justification des opérations à réaliser.*

**Justification :** Aucun justificatif de la révision des 24000KM n'est disponible, ce service de maintenance étant considéré comme important, il sera réalisé lors de la révision des 36000 km.

**Question 7 :**

*Lister les opérations à effectuer tous les 12000 km/an.*

- Lecture mémoire pannes avec DDS sur centrale commande moteur, boîtier électronique véhicule et centrale ABS
- Vidange huile moteur
- Remplacement du filtre à huile moteur
- Nettoyage du filtre admission huile moteur
- Contrôle et/ou réglage des jeux aux soupapes (uniquement tous les 24000 km)
- Remplacement des courroies de distribution (uniquement tous les 24000 km/60 mois)
- Remplacement des bougies (uniquement tous les 24000 km)
- Remplacement du filtre à air (uniquement tous les 24000 km)
- Vidange de l'huile de fourche avant (uniquement tous les 24000 km)
- Vidange du liquide de refroidissement (uniquement tous les 24000 km)
- Contrôle des dispositifs d'éclairage et indicateurs
- Contrôle des dispositifs de sécurité (contacteur béquille latérale, contacteur levier d'embrayage, contacteur arrêt moteur, commutateur droit et capteur de position vitesses)
- Contrôle du niveau de charge batterie
- Contrôle du niveau liquide de refroidissement
- Contrôle du niveau huile freins et embrayage
- Contrôle de l'usure des plaquettes et disques de frein
- Contrôle de la pression et de l'usure pneus
- Contrôle de la tension et de la lubrification chaîne
- Contrôle de l'usure de la transmission finale
- Contrôle et lubrification de l'axe de roue arrière
- Contrôle de la liberté de mouvement des béquilles latérale et centrale
- Contrôle du serrage des composants de sécurité (ex. écrous disque de roue, étriers de freins, écrous de roue, serrage du pignon)
- Contrôle des points de frottement, du jeu et de la liberté de mouvement des câbles flexibles et du câblage électrique en vue
- Essai sur route du motorcycle avec essai des dispositifs de sécurité (ex. ABS)
- Rédaction de l'exécution de la révision dans le Certificat de Garantie

**Question 8 :**

*Identifier les différents types de service.*

**OIL SERVICE**

**DESMO SERVICE**

**Question 9 :**

*Lister les pièces nécessaires pour l'entretien.*

**Quantité Pièce :**

- 1 Filtre à huile
- 1 Joint de bouchon de vidange huile moteur

**Question 10 :**

*Indiquer les références des consommables.*

**Référence huile de fourche :** SHELL Advance Fork 7.5 ou Donax TA

**Référence bougie :** NGK MAR9A-J ou MAR9-J

**Question 11 :**

*Indiquer l'écartement des bougies.*

**Écartement de la bougie :**  $0,8 \pm 0,1$  mm.

**Question 12 :**

*Indiquer les emplacements sur la moto.*

**Action :** Entourer les orifices de purge des freins de la moto.

**Question 13 :**

*Indiquer les orifices de remplissage de l'huile et de liquide de refroidissement.*

**Action :** Indiquer sur les images fournis les emplacements des orifices.

**Question 14 :**

*Expliquer la procédure de réglage des soupapes.*

1. Dévisser les 2 vis de fixation du cache vilebrequin.
2. Insérer l'outil 88713.0123 pour tourner le vilebrequin.
3. Positionner la soupape à contrôler en position repos.
4. Introduire une cale d'épaisseur entre le culbuteur d'ouverture et la pastille de réglage, mesurer le jeu.
5. En position repos, introduire une cale d'épaisseur entre le culbuteur de fermeture et la pastille de réglage, mesurer le jeu.
6. Si les côtes sont hors tolérance, procéder au remplacement des pastilles concernées.

**Question 15 :**

*Indiquer la valeur de la pastille de réglage.*

**Pastille :** 2.99 mm

**Question 16 :**

*Indiquer les éléments manquants.*

**Réponse attendue :** L'élève doit faire ressortir l'absence de ressort de rappel et la présence de basculeur pour la fermeture.

**Partie 2 : Organisation du poste de travail**

**Question 17 :**

*Identifier les risques liés à la posture au travail.*

**Risques :** Les risques pour le dos et les membres supérieurs (tendinites des épaules, coudes, poignets) et inférieurs (lésions du genou) sont induits par des positions fréquentes accroupies ou agenouillées, couchées sous les véhicules bras en l'air, appuyées sur les coudes ou par des gestes répétitifs des poignets lors d'opérations de vissage par exemple.

**Question 18 :**

*Décrire les deux situations de travail.*

**Situation 1 :**

**Situation 2 :**

**Question 19 :**

*Identifier les références des pièces listées.*

- 887.651.623
- 887.133.417
- 887.133.352
- 887.133.407
- 887.133.408
- 887.133.396
- 887.133.497
- 887.133.406
- 888.133.367
- 887.133.513
- 887.133.465
- 887.133.501

**Question 20 :**

*Expliquer comment gérer les déchets issus de l'entretien.*

**Réponse :** Les stocker dans des bacs spécifiques dans une aire réservée et les faire récupérer pour recyclage par une entreprise spécialisée.

**Partie 3 : Collecter les données techniques pour le diagnostic**

**Question 22 :**

*Énoncé non fourni.*

**Question 23 :**

*Identifier le système concerné par le problème.*

**Système incriminé :** Suspension pilotée DES

**Question 24 :**

*Identifier les modes de fonctionnement.*

**Modes :** Sport, Touring, Urban, Enduro

**Question 25 :**

*Énoncé non fourni.*

**Question 26 :**

*Décrire la précontrainte du ressort.*

**Précontrainte :** Réglée par actionneur avec 16 positions (chaque position correspond à ½ millimètre de déplacement du ressort, la compression maximale du ressort est de 8 mm).

**Question 27 :**

*Indiquer le fonctionnement des différents systèmes associés.*

**DASH-BORD, ECU, ABS, BBS, DTC, HAND-FREE, DDS et DES**

**Question 28 :**

*Lister les actions effectuées par les différents composants.*

- Moteur pas à pas compression AV - Commande au guidon
- Moteur pas à pas de détente avant
- Moteur pas à pas de compression arrière
- Moteur pas à pas de détente arrière
- Calculateur DES - Vitesse roue arrière
- Pompe électrique de précontrainte arrière - Vitesse roue avant

**Question 29 :**

*Expliquer le réglage de la précontrainte.*

**Réponse :** La précontrainte est réglée par le calculateur DES et la pompe électrique.

**Question 30 :**

*Identifier les types de liaison des capteurs de vitesse.*

**Capteur vitesse roue avant :** Liaison analogique

**Capteur vitesse roue arrière :** Liaison multiplexage

**Question 31 :**

*Détailler l'impact des données de l'angle d'inclinaison.*

**Impact :** Performance dynamique augmentée en utilisant les données de l'angle d'inclinaison. Réglage de la précontrainte AR intégré aux différents modes de conduite. Le DSS reconnaît les paramétrages personnalisés.

**Question 32 :**

*Identifier le diagnostic générique du système de suspension.*

**Diagnostic :** Suspension ECU generic diagnosis -> CAN Vehicle speed not available.

**Question 33 :**

*Expliquer le problème de communication du signal de vitesse.*

**Problème :** L'information vitesse véhicule n'arrive pas à travers la ligne CAN ou n'est pas traitée par le calculateur.

**Question 34 :**

*Identifier les éléments du système de mesure de vitesse.*

**Éléments :** Les capteurs de vitesse de roue, la ligne CAN et le calculateur DES.

**Question 35 et 36 :**

*Énoncé non fourni.*

**Question 37 :**

*Indiquer la valeur de résistance d'un capteur de vitesse de roue.*

**Valeur de résistance :** 800 à 1200  $\Omega$

**Question 38 :**

*Détails non fournis.*

**Question 39 :**

*Identifier les pin de communication CAN.*

**CAN H :** Pin 34

**CAN L :** Pin 25

**Question 40 :**

*Détails non fournis.*

## **| Conseils méthodologiques**

- Gérer le temps de manière effective : consacrez environ 5 minutes par question pour respecter le temps imparti.
- S'organiser en lisant attentivement l'énoncé avant de répondre pour bien comprendre chaque question.
- Utiliser des listes à puces pour structurer vos réponses et faciliter la lecture.
- Être précis dans les noms des pièces et composants afin d'éviter toute ambiguïté.
- Rester cohérent dans les terminologies techniques et s'assurer de leur compréhension.

**© FormaV EI. Tous droits réservés.**

**Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.