

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

## Option C : Motocycles

SESSION 2026

### ÉPREUVE E2

#### ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

Ce sujet est composé de 3 dossiers :

- Dossier sujet : DS 1/5 à DS 5/5
- Dossier technique : DT 1/34 à DT 34/34
- Dossier réponses : DR 1/6 à DR 6/6

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

*L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.*

*L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.*

Le dossier réponses sera impérativement rendu dans son intégralité,  
dégrafé et inséré dans la copie.

|                                                      |                  |                 |               |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  | Option C : MC   |               |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention         |                  | Session 2026    |               |
| 26-BCP-MV-M-U2-PO1                                   | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | Page de garde |

# DOSSIER SUJET



## Mise en situation

Le travail s'effectue dans un atelier disposant du panneau Aprilia. Le chef d'atelier vous confie une moto RSV4 1100, âgée de 4 ans depuis sa première mise en circulation le 05 mars 2022, de couleur dominante noire.

Le propriétaire, monsieur DESHAYES, possède cette moto pour se rendre tous les jours à son travail et en plus va très régulièrement sur piste pour assouvir sa passion de la vitesse.

Le véhicule comptabilise 39 876 km. L'aspect extérieur est relativement propre. Le chef d'atelier note toutefois que le véhicule est arrivé sur camion plateau, il est encore équipé de ses pneus slicks (configuration piste).

Le propriétaire vous demande la révision des 40 000 km et vous indique des traces d'huile assez importantes sur les deux tubes de fourche (sans assistance électronique), et qu'un témoin est allumé depuis peu sur le combiné.

Il vous indique également qu'afin d'avoir un moteur performant sur piste le jeu aux soupapes a été réalisé il y a moins de 5 000 km et par conséquent il n'est pas à refaire. Le temps facturé pour le dernier réglage de soupapes était de 4h30.

Le client souhaite :

- une révision d'après le tableau de maintenance ;
- un effacement du témoin au combiné ;
- la réparation de la fuite d'huile de fourche ;
- des informations précises sur sa transmission secondaire afin d'optimiser sa vitesse de pointe lors de son prochain déplacement sur piste. Celle-ci possède une grande ligne droite en légère descente et il souhaite voir jusqu'où le moteur peut entrainer sa machine.

## On vous demande de :

|          |                                                              |                   |
|----------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| PARTIE 1 | Collecter les données nécessaires à la réception du véhicule | Questions 1 à 4   |
| PARTIE 2 | Collecter les informations afin de préparer la révision      | Questions 5 à 8   |
| PARTIE 3 | Remettre en état la fourche                                  | Questions 9 à 23  |
| PARTIE 4 | Préparer la moto pour la piste                               | Questions 24 à 27 |
| PARTIE 5 | Rechercher les informations concernant témoin allumé         | Questions 28 à 35 |

## 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).

|                                                      |                  |                 |               |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  |                 | Option C : MC |              |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention         |                  |                 | Dossier Sujet | Session 2026 |
| 26-BCP-MV-M-U2-PO1                                   | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 1/5        |              |

## PARTIE 1 : Collecter les données nécessaires à la réception du véhicule

**Question n°1 :** Compléter le tableau d'identification du véhicule.

*Réponse sur DR*

**Question n°2 :** Pour quelle raison le client amène-t-il son véhicule au garage ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°3 :** Quelle est l'information non négligeable citée par le client à propos de la dernière intervention faite sur son véhicule ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°4 :** Une fois l'O.R. complété, que va-t-on demander au propriétaire pour valider l'intervention ?

*Réponse sur copie d'examen*

**La réception est faite et monsieur DESHAYES donne son accord pour intervenir sur son véhicule. Il est nécessaire, dans un premier temps, de lister les opérations à effectuer sur le moteur pour répondre à la demande client en fonction du carnet d'entretien.**

## PARTIE 2 : Collecter les informations afin de préparer la révision

**Question n°5 :** Compléter le tableau pour réaliser l'entretien périodique et répondre à la demande du client.

*Réponse sur DR*

**Question n°6 :** Entourer sur le schéma, deux éléments que l'on doit changer lors d'une fuite d'huile sur la fourche (celle-ci ne présente pas d'usure et de jeu anormal sur les tubes).

*Réponse sur DR*

**Question n°7 :** Indiquer la quantité d'huile à mettre dans un tube de fourche et déterminer la tolérance mini et maxi.

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°8 :** Une fois l'huile remise dans le tube, on demande de mesurer une distance de 120 mm  $\pm$  2 mm. À l'aide du document constructeur, indiquer les conditions pour réaliser précisément cette mesure.

*Réponse sur copie d'examen*

## PARTIE 3 : Remettre en état la fourche

**Question n°9 :** La dépose des tubes de fourche doit être réalisée. Quelles sont les opérations à effectuer avant cette dépose (préparation de la moto et accès aux tubes) ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°10 :** Indiquer la marque de la fourche qui équipe cette moto.

*Réponse sur copie d'examen*

|                                                      |                  |                 |               |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  |                 | Option C : MC |              |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention         |                  |                 | Dossier Sujet | Session 2026 |
| 26-BCP-MV-M-U2-PO1                                   | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 2/5        |              |

**Question n°11 :** Lors de la dépose des tubes, quelles précautions prendre pour que le propriétaire retrouve la même position de pilotage après votre intervention.

*Réponse sur copie d'examen*

**Les tubes sont maintenant déposés.**

**Question n°12 :** Une fois le tube protégé et serré dans l'étau que doit-on dévisser en premier et pourquoi ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°13 :** Pour poursuivre le démontage, un outil spécial doit être inséré dans les trous du tube de pré-charge. Indiquer la référence de cet outil.

*Réponse sur copie d'examen*

**La mise en place des outils permet de comprimer le ressort et de séparer le contre-écrou du tube de pré-charge.**

**Question n°14 :** Quel est le nom de l'élément qui empêche de retirer le tube de pré charge de l'élément de pompage.

*Réponse sur copie d'examen*

**Les éléments de la fourche sont maintenant déposés et nettoyés.**

**Question n°15 :** Quelles sont les pièces à contrôler et les valeurs limites à ne pas dépasser ? Compléter le tableau en suivant l'exemple.

*Réponse sur DR*

**Question n°16 :** L'inspection des éléments est réalisée. Il est donc possible d'établir la liste des pièces à prévoir afin d'effectuer le remontage des deux tubes de fourche et de supprimer le problème signalé par le client.

*Réponse sur DR*

**Question n°17 :** Afin de préparer votre remontage, indiquer les couples de serrage à appliquer sur les éléments.

*Réponse sur DR*

**Question n°18 :** Lors du remontage, indiquer la pièce remise en place en premier et préciser, le cas échéant, la référence de l'outil spécifique nécessaire.

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°19 :** Après avoir protégé le bord du tube vous allez devoir effectuer le montage de plusieurs éléments sur le tube. Sur la photo, indiquer les repères et nommer les éléments.

*Réponse sur DR*

**Question n°20 :** La mise en place du fourreau sur le tube de fourche est à réaliser. Indiquer le nom et la fonction des outils AP8140146 et AP8140189.

*Réponse sur DR*

**Question n°21 :** Le remontage du ressort dans le fourreau est effectué. Existe-t-il une particularité concernant son montage ?

*Réponse sur copie d'examen*

|                                                      |                  |                 |               |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  |                 | Option C : MC |              |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention         |                  |                 | Dossier Sujet | Session 2026 |
| 26-BCP-MV-M-U2-PO1                                   | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 3/5        |              |

**Question n°22 :** Le remontage des tubes ainsi que leur repose sur le véhicule sont finalisés. La prochaine utilisation de la moto par le client est prévue sur piste afin d'obtenir les meilleures performances. Il vous demande de la configurer pour répondre à sa demande.

*Réponse sur DR*

**Question n°23 :** Que faire des éléments remplacés afin de protéger l'environnement ?

*Réponse sur copie d'examen*

## PARTIE 4 : Préparer la moto pour la piste

Après la révision et les réparations faites, monsieur DESHAYES doit se rendre sur une piste qu'il connaît bien, la ligne droite en légère descente est très importante. Lors d'essais précédents, il arrivait à mettre son moteur en zone rouge sur le rapport de vitesse le plus élevé (6<sup>ème</sup>). Il vous demande conseil pour améliorer sa vitesse de pointe sur ce circuit.

**Question n° 24 :** Quel est le rapport de transmission secondaire ou finale utilisé sur cette moto ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°25 :** Calculer le rapport de démultiplication de cette transmission ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°26 :** Afin d'améliorer la vitesse de pointe de cette moto, quel kit chaîne proposer au client ? Barrer ce qui ne convient pas dans le tableau.

*Réponse sur DR*

**Question n°27 :** Justifier le choix fait dans la question précédente pour donner une explication précise au client ?

*Réponse sur copie d'examen*

## PARTIE 5 : Rechercher les informations concernant témoin allumé

Le client se plaint de l'affichage d'un témoin sur le tableau de bord.

Celui-ci correspond au témoin « MI » (n°1) sur le schéma (appelé aussi témoin « MIL »).

Il est de couleur orange et est associé à un code défaut.



### Groupe témoins (02\_06)

#### Légende :

1. Voyant MI, orange ;
2. Voyant feu de route, bleu ;
3. Voyant cruise control, vert ;
4. Voyant ABS, orange ;
5. Voyant clignotant gauche, vert ;
6. Voyant clignotant droit, vert ;
7. Voyant a-PRC, orange ;
8. Voyant feux de jour, vert ;
9. Voyant réserve de carburant, orange ;
10. Voyant point mort, vert ;
11. Voyant antidémarrage, rouge.

|                                                      |                  |                 |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  | Option C : MC   |              |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention         |                  | Dossier Sujet   | Session 2026 |
| 26-BCP-MV-M-U2-PO1                                   | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 4/5       |

**Question n°28 :** Indiquer la signification du témoin « MI » lorsqu'il s'allume au tableau de bord.

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°29 :** Un relevé des codes défauts doit être effectué sur la moto à l'aide de l'outil diagnostic. Indiquer les références de l'interface et du câble permettant le branchement de l'outil.

*Réponse sur DR*

**Question n°30 :** Le code défaut « P0155 » est relevé à la valise diagnostic. Que signifie-t-il ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°31 :** Quelle grandeur physique mesure la sonde lambda ? Définir son rôle dans le système.

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°32 :** Quel est le rôle du système de réchauffement de la sonde lambda ? Selon vous, dans quelle phase de fonctionnement du moteur thermique s'avère-t-il primordial ?

*Réponse sur copie d'examen*

**Question n°33 :** Sur le schéma de connexion simplifié de la sonde lambda, nommer chacun des composants en y indiquant également leur numéro respectif dans les cadres en pointillés.

*Réponse sur DR*

**Question n°34 :** D'après le récapitulatif des codes défauts et le descriptif des affectations au connecteur « ENGINE », renseigner les numéros de bornes manquants sur le schéma précédent.

*Réponse sur DR*

**Dans notre cas, seul le code défaut « P0155 » apparaît et exclut donc le fait que les autres éléments comme les bobines d'allumage, les injecteurs supérieurs et inférieurs ainsi que le capteur d'air secondaire soient en défaut d'alimentation.**

**Question n°35 :** À partir de quel point ou composant commencer les mesures pour le diagnostic et jusqu'à quel point ou composant les terminer ?

*Réponse sur copie d'examen*

|                                                      |                  |                 |              |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |                  | Option C : MC   |              |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention         |                  | Dossier Sujet   | Session 2026 |
| 26-BCP-MV-M-U2-PO1                                   | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 | DS 5/5       |