

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

OPTION C : Motocycles

SESSION 2019

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

CORRIGÉ

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C NC 19SP-MV M T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 1/9

Question n°1 : Entourer dans le tableau d'identification du véhicule les éléments correspondants à ce véhicule.

Numéros de série par année modèle

Modèles	Année modèle	Codes modèles	N° VIN
Z800	2014	ZR800ADS	JKBZR800AADA00048 à A07323
	2015	ZR800AEF	JKBZR800AADA07324 à
Z800 ABS	2014	ZR800BDS	JKBZR800ABDA00054 à A03678
	2015	ZR800BEF	JKBZR800ABDA03679 à
Z800e	2014	ZR800CDS	JKBZR800CCDA00023 à A04576
	2015	ZR800CEF	JKBZR800CCDA04577 à
Z800e ABS	2014	ZR800DDS	JKBZR800CDDA00023 à A02043
	2015	ZR800DEF	JKBZR800CDDA02044 à

Question n°2 : Entourer dans le tableau d'identification du véhicule les éléments correspondants à ce véhicule.

	Valeur	Unités
N° du type de moteur	ZR800AEA	
Cylindrée	806	cm3
Puissance maxi	78.2/106	kw/ch
Couple maxi	8.05/8.2	m.daN/m.kg

Question n°3 : Indiquer quelle particularité ont les moteurs des modèles Z800e et Z800e ABS par rapport aux modèles Z800 et Z800 ABS.

Les modèles e ont une puissance plus faible, qui permet de les brider à 35kW pour les titulaires du permis A2.

Question n°4 : Indiquer quelle opération est prévue dans le cadre de cette campagne.
La campagne prévoit le contrôle du bloc hydraulique du système ABS.

Question n°5 : Indiquer si ce véhicule est concerné.

Ce véhicule n'est pas concerné par la campagne de rappel.

Question n°6 : Cocher les cases (à gauche sur le tableau d'entretien périodique) concernant les opérations à effectuer dans le cadre de la révision prévue.

>> PÉRIODICITÉ DES ENTRETIENS DES KAWASAKI « Z800 »									
Case à cocher	OPÉRATIONS À EFFECTUER À	1 000 km	12 000 km	24 000 km	36 000 km	48 000 km	Voir page		
	LUBRIFICATION								
X	✓ - Contrôle du niveau d'huile moteur								19
X	✓ - Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile (1)	■	■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			20
	REFROIDISSEMENT								
X	✓ - Contrôle du niveau du liquide				■ (3)				20
X	✓ - Remplacement du liquide				■ (2)				21
X	✓ - Contrôle du radiateur et des durits	■	■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			21
X	✓ - Remplacement des durits du radiateur et joints toriques				■ (3)				...
	RÉGLAGES MOTEUR								
X	✓ - Canalisation à carburant								21
X	✓ - Remplacement du filtre à air (1)								22
X	✓ - Vidange du reniflard d'huile moteur		■	■	■	■			22
X	✓ - Contrôle du jeu des câbles des gaz et du ralenti	■	■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			22
X	✓ - Contrôle et réglage de la synchronisation des papillons		■	■	■	■			23
X	✓ - Contrôle du système d'injection d'air		■	■	■	■			24
X	✓ - Remplacement des bougies		■	■	■	■			25
	✓ - Contrôle et réglage du jeu aux soupapes								25
	EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE								
X	✓ - Contrôle de la charge de la batterie								28
	TRANSMISSION								
X	✓ - Contrôle et réglage de la garde d'embrayage		■	■	■	■			29
X	✓ - Graissage et tension de la chaîne secondaire (1)								30
X	✓ - Contrôle de l'usure de la chaîne secondaire (1)								31
	PARTIE CYCLE								
X	✓ - Contrôle du jeu à la colonne de direction	■	■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			33
	✓ - Graissages des roulements de colonne de direction			■ (4)	■ (4)	■ (4)			33
X	✓ - Contrôle de la fourche et de la suspension arrière		■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			33
X	✓ - Niveau du liquide de frein								35
X	✓ - Remplacement du liquide de frein			■ (4)	■ (4)	■ (4)			36
X	✓ - Contrôle de l'usure des plaquettes de frein								36
X	✓ - Contrôle des canalisations de frein	■	■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			...
	✓ - Rempl ¹ des canalisations et joints (maîtres-cylindres et étriers)								...
X	✓ - Contrôle des pneumatiques (pression - usure)								40
	DIVERS								
X	✓ - Remplacement des ampoules								40
X	✓ - Contrôle de l'éclairage - signalisation et des contacteurs (7)		■ (2)	■ (2)	■ (2)	■ (2)			...
X	✓ - Graissage des câbles et articulations (8)		■	■	■	■			...
X	✓ - Contrôle du serrage des vis et écrous	■	■	■	■	■			...

(1) En cas d'utilisation dans des conditions difficiles (porte à porte permanent, utilisation sur routes poussiéreuses ou humides, vitesse élevée...), réduire de moitié les échéances d'entretien. (2) Ou tous les ans. (3) Ou tous les 3 ans. (4) Ou tous les 2 ans. (5) Selon l'utilisation et sollicitation de la moto. (6) Ou tous les 6 ans. (7) Commandes, coupe-circuit moteur et contacteur de la béquille latérale. (8) Commandes des freins av. et ar. et d'embrayage et béquille latérale.

Question n°7 : Compléter la liste des fournitures nécessaires à cette révision.

Référence ou type	Désignation
SAE 10W40	Huile moteur
16097-0008	Filtre à huile
11061-0417	Joint de bouchon de vidange
Antigel protection -35°	Liquide de refroidissement
DOT4	Liquide de freins
11013-0004	Filtre à air
NGK CR9EK ou ND U27ETR	Bougie
92173-0179	Collier
92171-0179	Collier
92055-0114	JOINT TORIQUE, 20.8X2.4
92055-112	JOINT TORIQUE ZX900A1
39062-0673	DURITE
39062-0675	DURITE, THERMO-RAD

Question n°8 : Indiquer le kilométrage prévu pour la prochaine révision.
48 000 km.

Question n°9 : Indiquer quels éléments (autres que ceux de la révision des 36 000 km) seront à remplacer à cette occasion.
Les canalisations des circuits de freinage, ainsi que les joints de maître-cylindre et d'étriers de freins seront à remplacer.

Question n°10 : Indiquer quelle huile vous lui conseillez pour le moteur.
Huile SAE 10W50 ou 20W50.

Question n°11 : Justifier votre réponse.
Les huiles SAE 10W50 ou 20W50 sont mieux adaptée aux températures élevées.

Question n°12 : Indiquer à quelle norme antipollution ce véhicule répond.
Norme Euro3.

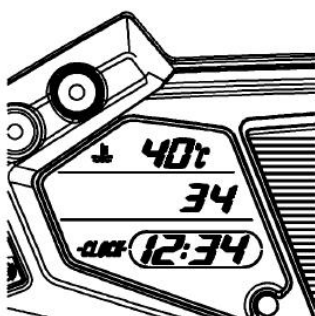
Question n°13 : Quels systèmes permettent d'obtenir cette norme sur ce véhicule.
Catalyseur trois voies, plus Admission d'air à l'échappement. (la sonde Lambda peut être acceptée comme bonne réponse)

Question n°14 : Entourer sur le tableau de bord, l'emplacement des différents voyants d'alerte et informations concernant le système de gestion du moteur.



Question n°15 : Indiquer la procédure permettant d'accéder au mode concessionnaire.
Mettre le contact à clé sur ON ;
Afficher le compteur kilométrique et appuyer sur le bouton gauche pendant plus de 2 secondes. Le mode de diagnostic automatique commence alors.

Question n°16 : Indiquer le code défaut affiché au tableau de bord, l'anomalie correspondante, et les causes possibles.



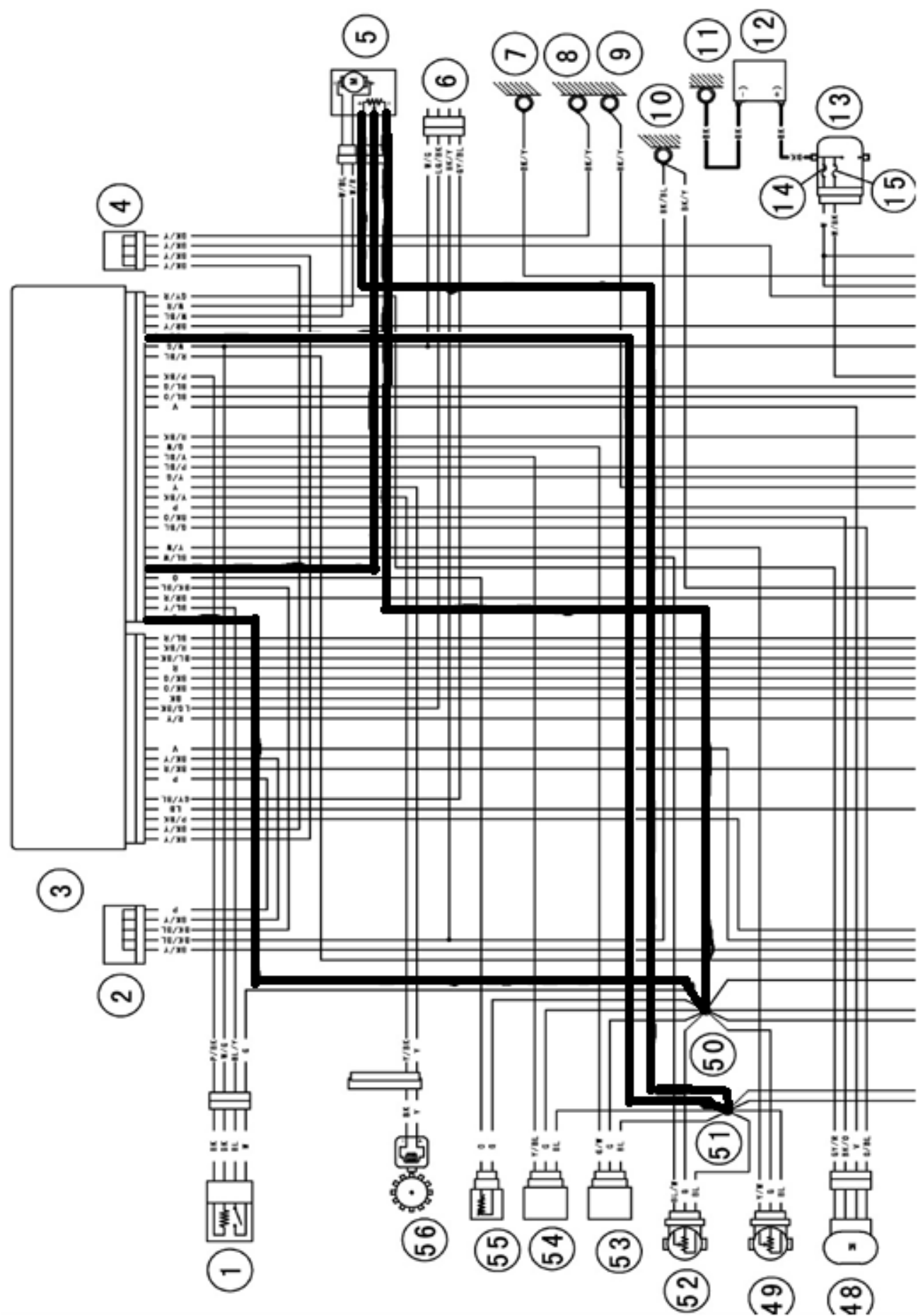
Code	Élément en cause	Causes possibles
34	Capteur de position de l'actionneur du volet d'échappement	Circuit du capteur coupé ou en court-circuit Capteur de position du volet

Question n°17 : Indiquer le(s) numéro(s) de code défaut du système de gestion moteur, pouvant empêcher le démarrage du moteur.
Le moteur ne peut pas démarrer lorsqu'un des codes ou les codes C21, C31, C35, C36, sont affichés.

Question n°18 : Indiquer ce qu'apporte le système de volet à l'échappement monté sur ce moteur.
Améliore le couple moteur à bas régime, réduit le bruit et la pollution.

Question n°19 : Indiquer dans quelle position le volet d'échappement va fonctionner avec le défaut constaté sur le véhicule.
Le volet sera placé en position ouvert.

Question n°20 : Surligner en rouge le circuit mis en cause pour le défaut N°34.

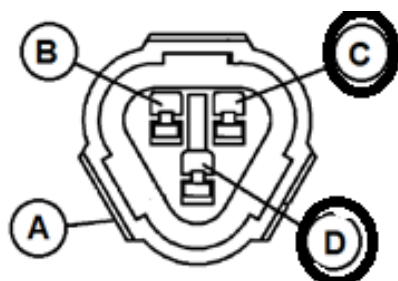


Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier corrigé	Session 2019
Code : C NC1906-MV M T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3		DC 6/9

Question n°21 : Indiquer, en vous référant au schéma électrique, quels sont les deux éléments qui constituent l'actionneur du volet d'échappement.

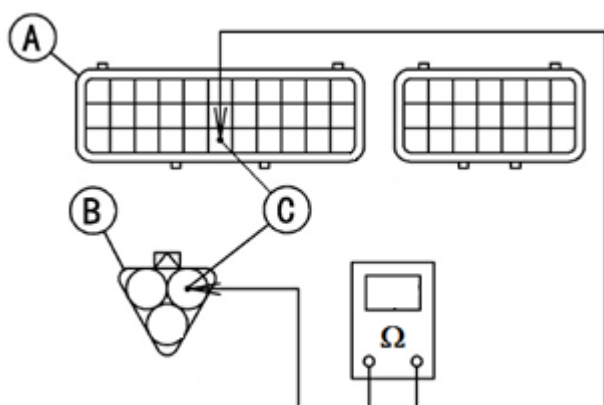
Cet actionneur est composé d'un capteur (potentiomètre) et d'un moteur électrique.

Question n°22 : Entourer les bornes du connecteur du capteur sur lesquelles vous pouvez mesurer la résistance du capteur.



A : Connecteur du capteur
vu côté capteur

Question n°23 : À partir du schéma suivant, indiquer la nature du contrôle qui est effectué en précisant quel élément est contrôlé.



A : Connecteur du calculateur vu
côté faisceau.

B : Connecteur du capteur de
l'actionneur vu côté faisceau.

On mesure la continuité du fil GY (fil du signal de position du capteur) du faisceau électrique entre le calculateur et le capteur

Question n°24 : Indiquer quelle valeur on devrait trouver normalement pour ce contrôle.

On devrait trouver une résistance très faible < 0.1 ohm, ou 0 ohm (accepté).

Question n°25 : Indiquer quelle tension on devrait trouver entre les points 50 et 51 du faisceau (voir schéma question 20).

La tension devrait être comprise entre 4.75 et 5.25 V.

Question n°26 : Indiquer par quel élément est fournie cette tension.

Cette tension est fournie par le calculateur.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier corrigé	Session 2019
Code : C NC1906-MV M T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 7/9	

Question n°27 : Compléter le tableau de contrôle du capteur.

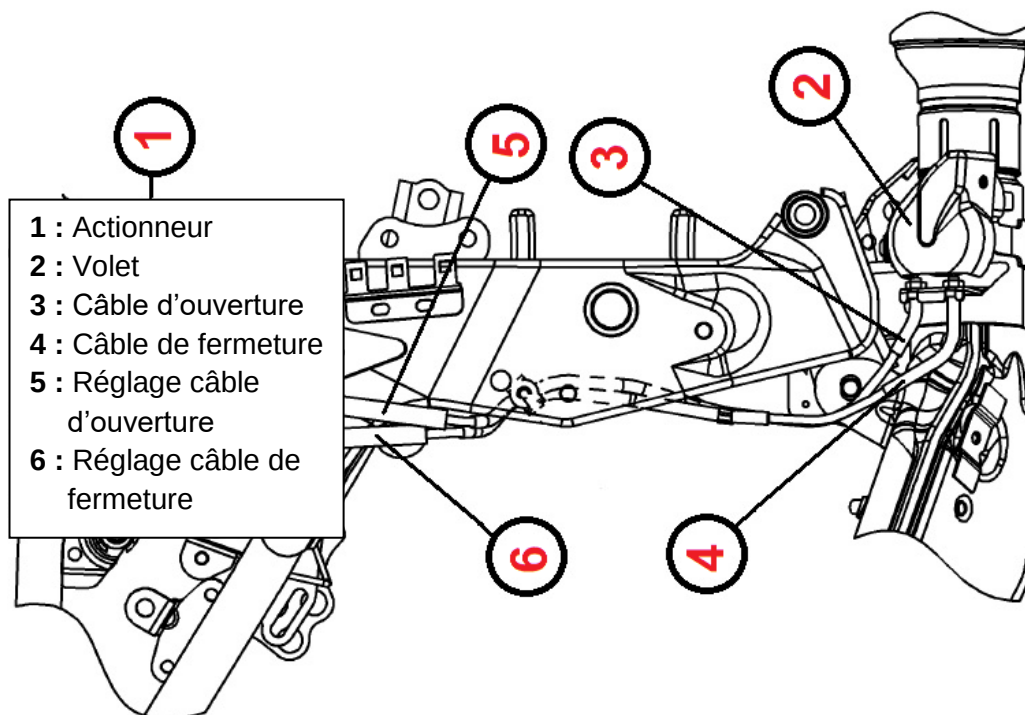
Élément contrôlé	Valeur de référence	Valeur mesurée	Points de mesure
Tension de sortie du capteur	3,46 à 3,76 V	2,5 V	Entre fil gris GY et fil vert G
Tension d'alimentation du capteur	4,75 à 5,25 V	4,9 V	Entre fil bleu BL et fil vert G
Continuité du faisceau	0,5 Ω maxi	0,2 Ω pour les trois fils	Fil bleu et borne 5 Fil gris et borne 28 Fil vert et borne 33
Résistance du capteur	4 à 6 k Ω	5200 Ω	Entre fil blanc W et fil noir BK

Information : Le capteur du mécanisme de commande de volet à l'échappement est défectueux, et les câbles de liaison doivent être remplacés.

Question n°28 : Justifier le remplacement de l'actionneur complet.
Le capteur ne peut pas être séparé de l'actionneur.

Question n°29 : Indiquer les outils nécessaires au contrôle de cet actionneur.
Un ohmmètre, (ou un multimètre),
Un outil de piquage pour les mesures (ref : 57001-1400).

Réponse n°30 : Identifier les éléments du système en plaçant les numéros correspondants dans les bulles du dessin d'ensemble.



Réponse n°31 : Indiquer les différents couples de serrage nécessaires au remplacement de l'actionneur et des câbles.

Élément	Couple	Unités
Vis de fixation de l'actionneur	6.9	N.m
Poulie de l'actionneur	4.9	N.m
Contre-écrous de câbles	6.9	N.m

Réponse n°32 : Compléter le devis à l'attention du client pour la commande de pièces pour cette intervention.

Devis de pièces

NUMÉRO	DATE	CODE CLIENT	IMMATRICULATION
F13652	Date du jour	CO2541	BL-212-XB

Qté	Référence	Désignation	Prix unitaire HT	Total de la ligne				
	21174-0008	Actionneur	267.65 €	267.65 €				
	54010-0586	Câble ouverture	52.69 €	52.69 €				
	54010-0587	Câble fermeture	52.69 €	52.69 €				
<table><tr><td>Code TVA</td><td>Taux</td></tr><tr><td>1</td><td>20%</td></tr></table>			Code TVA	Taux	1	20%	Sous-total HT	373.03 €
			Code TVA	Taux				
			1	20%				
Montant TVA	74.60 €							
			Total TTC	447.63 €				

Question n°33 : Indiquer quel contrôle sera nécessaire au moment de la repose des câbles du mécanisme.

Il sera nécessaire de vérifier le mouvement (sens de rotation) de la poulie à la mise du contact.

Question n° 34 : Indiquer la méthode permettant de manœuvrer électriquement la poulie si l'angle n'est pas correct à la repose de l'actionneur (Note du constructeur).

Il faudra alimenter le moteur de l'actionneur avec une batterie 12 V.

Question n°35 : En vous référant à la procédure d'auto-diagnostic en mode concessionnaire, indiquer les opérations à effectuer pour vérifier que le système fonctionne normalement après la réparation et l'intervention sur le système de gestion du moteur.

Il faudra faire tourner le moteur quelques minutes, puis faire un essai à une vitesse supérieure à 30 km/h.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C NC1906-MV M T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 9/9