

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

Option : VÉHICULES DE TRANSPORT ROUTIER

SESSION 2021

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

DOSSIER TECHNIQUE



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 1/29	

Sommaire

A. Certificat d'immatriculation	3
B. Description du numéro d'identification du véhicule.....	4
C. Plan de maintenance.....	5
D. Catalogue de pièces détachées	11
E. Campagne Service « Renault trucks online ».....	14
F. Méthode d'entretien du pont arrière RSH 1370 F	17
G. Méthode de réparation DTI11 ID21414-3	18
H. Afficheur de bord en mode auto-diagnostic	22
I. Rapport de diagnostic.....	23
J. Abréviations.....	24
K. EBS 7	25
1/ Schéma de principe silhouette 4x2.....	25
2/ Le module avant simple.....	26
3/ Schéma électrique EBS 7	27
L. L'électrovanne ABS	29

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 2/29	

A. Certificat d'immatriculation

CERTIFICAT D'IMMATRICULATION

N°Immatriculation **A** DJ-443-XV Date de 1^{re} Immatriculation **B** 05/07/2019
C.1 MULTI TRANSPORT

C.4a EST LE PROPRIÉTAIRE DU VÉHICULE
C.4.1
C.3 59 BOULEVARD LEON JOUHAUX
 63000 CLERMONT-FERRAND

D.1 RENAULT
D.2 HD002UPZ4ZANARRE4616MONA35N00
D.2.1 J16XGD016805
E. VF611J16XGD016805

D.3 T
F.1 20500 **F.2** 19000 **F.3** 27000
G 9991 **G.1** 9916
J NS **J.1** CAM **J.2** **J.3** CI
K 46*0922*11 **P.1** 10837 **P.2** 285 **P.3** GO **P.6** 32
Q **S.1** 6 **S.2** **U.1** 89
U.2 1350 **V.7** **V.8** EUROS
X.1 Visite le 3/03/2019
Y.1 **Y.2** **Y.3** **Y.4** **Y.5** **Y.6**

H 42466
I **Z.1** **Z.2** **Z.3** **Z.4**

Certificat d'immatriculation
 DJ-443-XV 05/03/2018
 VF611J16XGD016805
 RENAULT
 MULTI TRANSPORT

CRFRAAB123CD0VFSIV2009ASIV200929801059VP<<<<
 CI<<MARQUES<<<<<<MODELE<<<<<<2009AS0528402

Communauté européenne

République Française
 Ministère de l'Intérieur

Certificat d'immatriculation

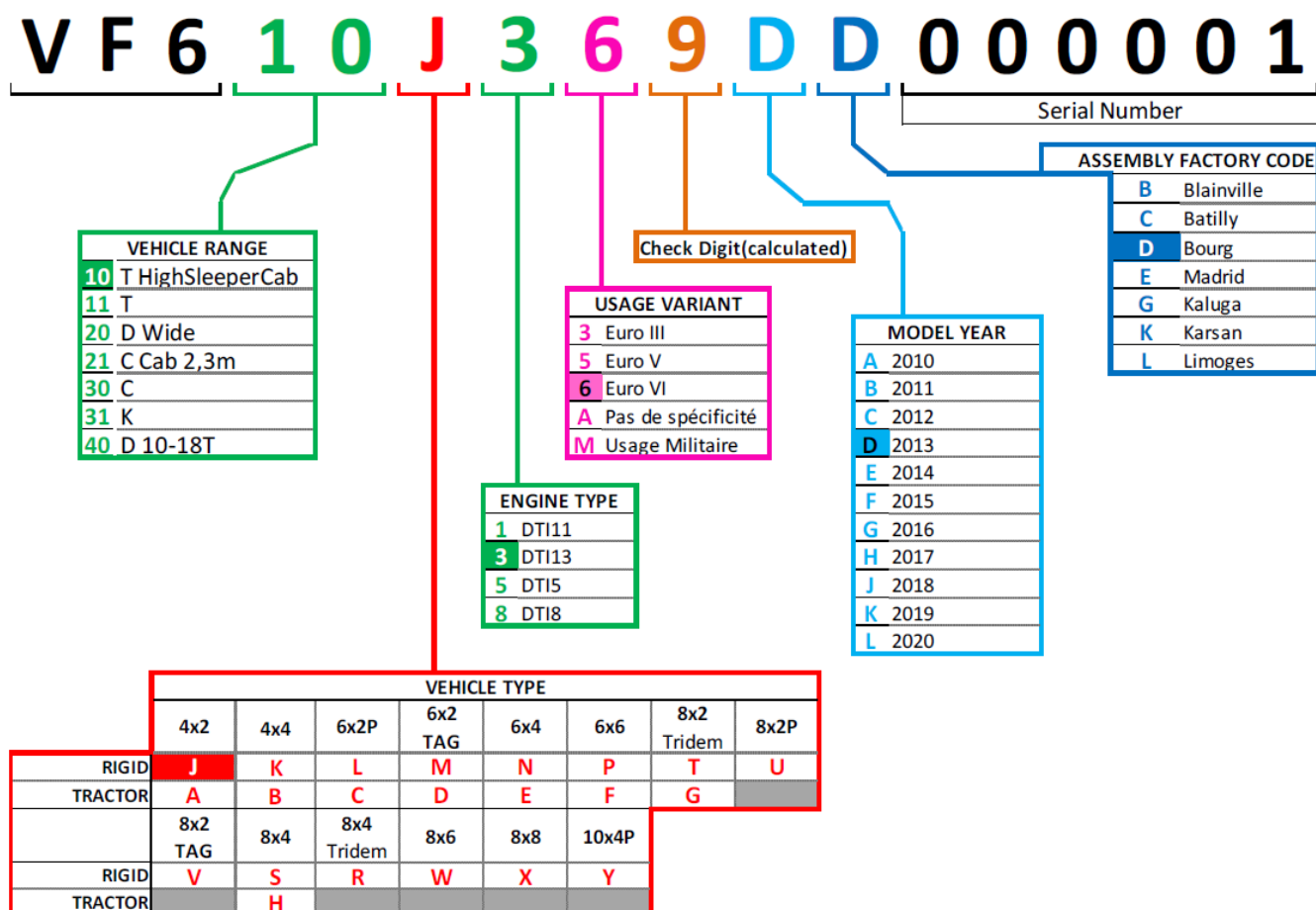
Permiso de circulación; Osvědčení o registraci; Registreringsattest; Zulassungsbescheinigung; Registrerenimistunnistus; Αδεία κυκλοφορίας; Registration certificate; Carta di circolazione; Registrācijas apliecība; Registrācijas liudzimas; Forgalmi engedély; Certificat ta' Registrazzjoni; Kentekenbewijs; Dowód Rejestracyjny; Certificado de matrícula; Osvedčenie o evidencii; Prometno dovoljenje; Rekisterintodistus; Registreringsbeviset; Регистрационный талон на автомобиль; Certificat de immatriculare.

(A) Numéro d'immatriculation
 (B) Date de la première immatriculation du véhicule
 (C.1) Nom, prénom et adresse dans l'État membre d'immatriculation à la date de délivrance du document, du titulaire du certificat d'immatriculation
 (C.3) Nom, prénom et adresse dans l'État membre d'immatriculation à la date de délivrance du document, de la personne physique ou morale pouvant disposer du véhicule à un titre juridique autre que celui de propriétaire
 (C.4) a) Mention précisant que le titulaire du certificat d'immatriculation est le propriétaire du véhicule
 (C.4.1) Mention précisant le nombre de personnes titulaires du certificat d'immatriculation, dans le cas de multi-propriété
 (D.1) Marque
 (D.2) Type, variante (si disponible), version (si disponible)
 (D.2.1) Code national d'identification du type (en cas de réception CE)
 (D.3) Dénomination commerciale
 (E) Numéro d'identification du véhicule
 (F.1) Masse en charge maximale techniquement admissible, sauf pour les motocycles (en kg)
 (F.2) Masse en charge maximale admissible du véhicule en service dans l'État membre d'immatriculation (en kg)
 (F.3) Masse en charge maximale admissible de l'ensemble en service dans l'État membre d'immatriculation (en kg)
 (G) Masse du véhicule en service avec carrosserie et dispositif d'attelage en cas de véhicule tracteur de catégorie autre que M1 (en kg)
 (G.1) Poids à vide national
 (H) Période de validité, si elle n'est pas illimitée
 (I) Date de l'immatriculation à laquelle se réfère le présent certificat
 (J) Catégorie du véhicule (CE)

(J.1) Genre national
 (J.2) Carrosserie (CE)
 (J.3) Carrosserie (désignation nationale)
 (K) Numéro de réception par type (si disponible)
 (P.1) Cylindrée (en Cm³)
 (P.2) Puissance nette maximale (en kW) (si disponible)
 (P.3) Type de carburant ou source d'énergie
 (P.6) Puissance administrative nationale
 (Q) Rapport puissance/masse en kW/kg (uniquement pour les motocycles)
 (S.1) Nombre de places assises, y compris celle du conducteur
 (S.2) Nombre de places debout (le cas échéant)
 (U.1) Niveau sonore à l'arrêt (en dB(A))
 (U.2) Vitesse du moteur (en min⁻¹)
 (V.7) CO2 (en g/km)
 (V.9) Indication de la classe environnementale de réception CE : mention de la version applicable en vertu de la directive 70/220/CEE ou de la directive 88/777/CEE
 (X.1) Dates de visites techniques
 (Y.1) Montant de la taxe régionale en Euro
 (Y.2) Montant de la taxe pour le développement des actions de formation professionnelle dans les transports en Euro
 (Y.3) Montant de la taxe additionnelle CO2 ou montant de l'écotaxe en Euro
 (Y.4) Montant de la taxe pour gestion du certificat d'immatriculation en Euro
 (Y.5) Montant de la redevance pour acheminement du certificat d'immatriculation en Euro
 (Y.6) Montant total des taxes et de la redevance en Euro
 (Z.1) à (Z.4) Mentions spécifiques

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 3/29

B. Description du numéro d'identification du véhicule



Configuration usine du véhicule :

- Type de boîte de vitesses : AT2412E
- Type de ralentisseur : Ralentisseur Hydraulique RET-TH
- Type de pont arrière : RSH 1370 F avec moyeux réducteurs,
 - o L'huile utilisée dans le pont arrière et les réducteurs de roues : huile type Longevia P ECO 80W140 - Désignation XW-140.
- Type d'EBS : EBS 7
- Type d'APM : APM2.
- Le véhicule porteur n'est pas équipé d'un système d'attelage pouvant tracter une remorque car limité dans son PTR (PTR = 27 tonnes).

C. Plan de maintenance

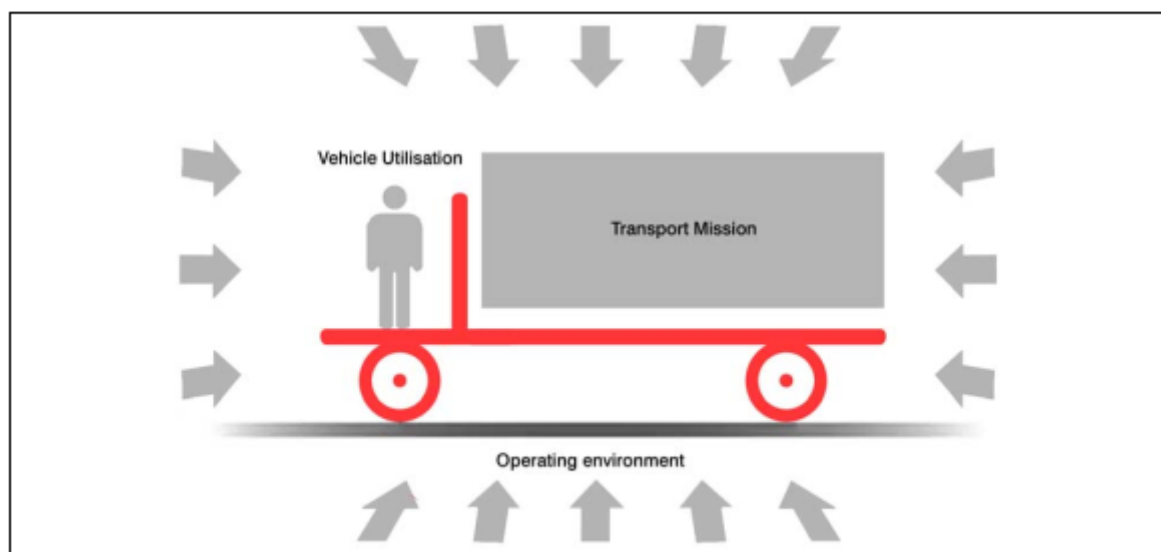
ETAPE 1 : CONDITIONS D'EXPLOITATION DES VÉHICULES INDUSTRIELS

Pour déterminer les conditions d'exploitation du véhicule, consulter le document "**Conditions d'exploitation des véhicules industriels**" (Ref : 11105).

Les conditions d'exploitation du véhicule industriel dépendent des paramètres suivants :

- Utilisation des véhicules (**Vehicle Utilisation**),
- Mission de transport (**Transport Mission**),
- Environnement physique (**Operating Environment**).

Ces paramètres sont définis dans le document "**Conditions d'exploitation des véhicules industriels**" et illustrés dans l'image ci-dessous. Ils permettent d'identifier le niveau de sollicitation de la chaîne cinématique (POC) lors de l'étape 2.



ETAPE 2 : NIVEAU DE SOLLICITATION DE LA CHAÎNE CINÉMATIQUE (POC)

Utilisation du véhicule : Distribution

Moteur 11 litres EURO V / EURO VI et moteur 13 litres EURO V / EURO VI

POC				
Utilisation du véhicule	Distribution			
	Régionale			Urbaine
GCW (en tonnes)	≤32	33-44	45-70	≤32
Topographie	-	-	-	-
POC	M	H	S	S

GCW : Traduction anglaise du PTRR en Français.

Topographie : Profil de roulage du véhicule.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 5/29

ETAPE 3 : TYPES D'HUILE ET D'INGRÉDIENTS (QUALITÉ ET QUANTITÉ)

Moteur : DTI 11 EURO VI - DTI 13 EURO VI					
Huile(s) Renault Trucks Oils			Standard international		
Désignation	Huile(s) Renault Trucks Oils	Renault Trucks Oils spécifications	Huile(s)	Mil-L	API
RLD-3, SAE 10W-30	Maxima CRX Eco 10W-30 ⁽¹⁾	RLD-3	SAE 10W-30	-	CJ-4

Boîte de vitesses robotisée AT2412D / AT2612D / ATO2612D / AT2412E / AT2612E / ATO2612E					
Huile(s) Renault Trucks Oils			Standard international		
Désignation	Huile(s) Renault Trucks Oils	Renault Trucks Oils spécifications	Huile(s)	Mil-L	API
ZF TE-ML02E/01E, 97307	Longevia BZV Eco 75W-80	97307	SAE 75W-80	-	GL4

Ralentisseur hydraulique RET - TH					
Huile(s) Renault Trucks Oils			Standard international		
Désignation	Huile(s) Renault Trucks Oils	Renault Trucks Oils spécifications	Huile(s)	Mil-L	API
Voith type C	Longevia BXI Eco 75W-80	VOITH Type C	SAE 75W-80	-	GL4

Pont arrière RSH 1370F / RSS 1344C					
Huile(s) Renault Trucks Oils			Standard international		
Désignation	Huile(s) Renault Trucks Oils	Renault Trucks Oils spécifications	Huile(s)	Mil-L	API
SAE 75W-90, 97312	Longevia TCX Eco 75W-90	97312	SAE 75W-90	PRF 2105E	GL5, MT1
XW-140, API GL-5 ou SAE J2360	Longevia P ECO 80W-140	GL5, MT1	SAE 80W-140	PRF 2105E	GL5, MT1

Circuits	Désignation	Dénomination Renault Trucks Oils	Normes
Circuit de refroidissement moteur avec ou sans ralentisseur	ULTRACOOILING PLUS	ULTRACOOILING PLUS	41-01-001/-5 Type D
Circuit de direction	DEXRON III / 97341	Starmatic 3	Dexron III G
Circuit d'embrayage	Braking fluid FE 4	Fluide FE 4	DOT 4, SAE J1703F
Circuit de basculement de cabine T > - 15°C	DEXRON III / 97341	Starmatic 3	Dexron III G
Circuit de basculement de cabine T < - 15°C	ISO 6743/4 HV 15	ST15M	HV ISO 15

Quantité

Moteur DXi 11 EURO V - DTI 11 EURO VI		Quantité	
Toute cuve		Avec échange de(s) filtre(s)	36.5 L
Moteur DXi 13 EURO V - DTI 13 EURO VI		Quantité	
Cuve en plastique		Avec échange de(s) filtre(s)	33 L
Cuve en acier		Avec échange de(s) filtre(s)	37 L
Boîte de vitesses robotisée		Quantité	
AT2412D / AT2612D / ATO2612D / AT2412E / AT2612E / ATO2612E		Vidange normale	14.5 L
		Carter sec	16 L
		Prise de mouvement	1 L
Boîte de vitesses manuelle		Quantité	
VT2214B / VTO2214B / VT2514B / VTO2514B		Vidange normale	13 L
		Carter sec	15 L
		Prise de mouvement	1 L
Ralentisseur hydraulique		Quantité	
RET-TH		Vidange normale	5.4 L
Pont arrière		Quantité	
RSH 1370F		Cuve	18 L
		Moyeux réducteurs	2 x 2.0 L
RSS 1344C		Cuve	12.5 L
Organes			Quantité
Circuit de refroidissement moteur DXi 11 - DTI 11			33.5 L
Circuit de refroidissement moteur DXi 11 - DTI 11 + ralentisseur RET-TH			46.5 L
Circuit de refroidissement moteur DXi 13 - DTI 13			45 L
Circuit de refroidissement moteur DXi 13 - DTI 13 + ralentisseur RET-TH			58 L

ETAPE 4 : INTERVALLES DE VIDANGE DE LA CHAÎNE CINÉMATIQUE

Etape 4 : Intervalles de vidange de la chaîne cinématique

La vidange d'huile moteur est intégrée au service périodique détaillé dans le chapitre «Service périodique»

Intervalles de vidange d'huile du moteur DTI 11 EURO VI

Qualité d'huile	POC					
	Kilométrage / mois / heures					
	L	M	H	S	VS	VS+
Moteur						
RLD-3, SAE 10W-30	100 000 / 12 / -	75 000 / 12 / -	60 000 / 12 / 750	45 000 / 12 / 600	20 000 / 12 / 600	- / 12 / 600

Intervalles de vidange d'huile de la boîte de vitesses robotisée AT2412D / AT2612D / ATO2612D / AT2412E / AT2612E / ATO2612E

Qualité de l'huile	POC					
	Kilométrage / mois / heures					
	L	M	H	S	VS	VS+
Boîte de vitesses robotisée						
ZF TE-ML02E/01E, 97307	450 000 / 36 / -				200 000 / 36 / -	-
SAE 75W-90, 97315	450 000 / 36 / -				200 000 / 36 / -	- / - / 2 500

Intervalles de vidange d'huile du ralentisseur hydraulique RET-TH

Qualité de l'huile	POC					
	Kilométrage / mois / heures					
	L	M	H	S	VS	VS+
Ralentisseur hydraulique						
Voith Type C	200 000 / 24 / -			150 000 / 24 / -	100 000 / 24 / -	

Intervalles de vidange d'huile du pont arrière RSH 1370F / RSS 1344C

Qualité de l'huile	POC					
	Kilométrage / mois / heures					
	L	M	H	S	VS	VS+
Pont arrière						
SAE 75W-90, 97312	450 000 / 36 / -				200 000 / 36 / -	- / - / 2 500
XW-140, API GL-5 ou SAE J2360	120 000 / 12 / -				60 000 / 12 / -	- / - / 600

ETAPE 5 : OPÉRATIONS DE MAINTENANCE

Opérations de maintenance longue distance, distribution et construction
DTI 11 EURO VI - DTI 13 EURO VI

Numéro	Opérations de maintenance	Kilométrage / mois					
		L	M	H	S	VS	VS+
17713-3	Service périodique	Intervalle : se reporter au chapitre «Intervalles de vidange de la chaîne cinématique», tableaux liés aux moteurs Contenu de l'opération : se reporter au chapitre «Service périodique»					
21414-3	Soupapes et injecteurs- pompes, réglage	Voir tableaux détaillés ci-après					
32123-3	Courroie d'alternateur, échange	Voir tableaux détaillés ci-après					
26307-3	Courroie d'entraînement pour ventilateur, échange						
32107-3	Tendeur de courroie, alternateur, échange						
26308-3	Tendeur de courroie, ventilateur, échange						
25477-3	Cartouche du filtre à particules, nettoyage	Toutes les 5 vidanges moteur		Toutes les 5 vidanges moteur / - / 4500			
25627-3	Cartouche filtrante, filtre à air, échange	- / 24 / -				- / 12 / 4000	
26010-2	Liquide de refroidissement, échange	500 000 / 48 / -				500 000 / 48 / 8000	
26106-2	Radiateur, nettoyage extérieur	- / 24 / -					
17523-3	Boîte de vitesses, vidange d'huile et échange de filtre	Se reporter au chapitre «Intervalles de vidange de la chaîne cinématique»					
17528-3	Ralentisseur, vidange d'huile						
17527-3	Pont arrière, vidange d'huile						
17561-3	Pont arrière avec moyeux réducteurs, vidange d'huile						
17582-3	Essieu moteur avant, vidange d'huile						
56166-3	Cassette déshydratante, échange	- / 12 / -					
87208-3	Filtre à air de climatisation, échange	- / 12 / -					
87214-2	Filtre à air de climatisation, échange (intérieur)	- / 12 / -					

Intervalles du réglage des soupapes et des injecteurs-pompes DTI 11 EURO VI

21414-3	Soupapes et injecteurs- pompes, réglage	Premier intervalle 200 000 / 24 / - les intervalles suivants 400 000 / 24 / -		200 000 / 12 / -
		Premier intervalle 200 000 / 24 / - deuxième intervalle 1 000 000 / - / - les intervalles suivants 500 000 / - / -	Premier intervalle 200 000 / 24 / - les intervalles suivants 400 000 / 24 / -	

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3		DT 9/29

Intervalles du remplacement des courroies et des tendeurs de courroie DTI 11 EURO VI - DTI 13 EURO VI

32123-3	Courroie d'alternateur, échange						
26307-3	Courroie d'entraînement pour ventilateur, échange	500 000 / 36 / 8000	500 000 / 36 / 8000	500 000 / 36 / 8000	400 000 / 36 / 6600	300 000 / 36 / 5000	200 000 / 36 / 3300
32107-3	Tendeur de courroie, alternateur, échange						
26308-3	Tendeur de courroie, ventilateur, échange						

SERVICE PÉRIODIQUE

Liste des opérations					Commentaires	Réaliser	
						OUI	NON
Opérations à effectuer autour du véhicule							
1	Vérifier la mise à l'air libre du (des) réservoir(s) de combustible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Contrôler le niveau d'huile des moyeux-réducteurs de roues ; compléter si nécessaire. Selon l'équipement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opérations à effectuer sous le véhicule							
1	Echanger l'huile moteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Echanger les cartouches filtres d'huile moteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Echanger la cartouche filtre de combustible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Echanger le préfiltre de combustible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Contrôler le niveau d'huile de la boîte de vitesses ; compléter si nécessaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Contrôler le niveau d'huile du pont ; compléter si nécessaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Selon l'équipement, échanger le filtre SCAM.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Légende des couleurs



Rien à signaler



Réparation à planifier

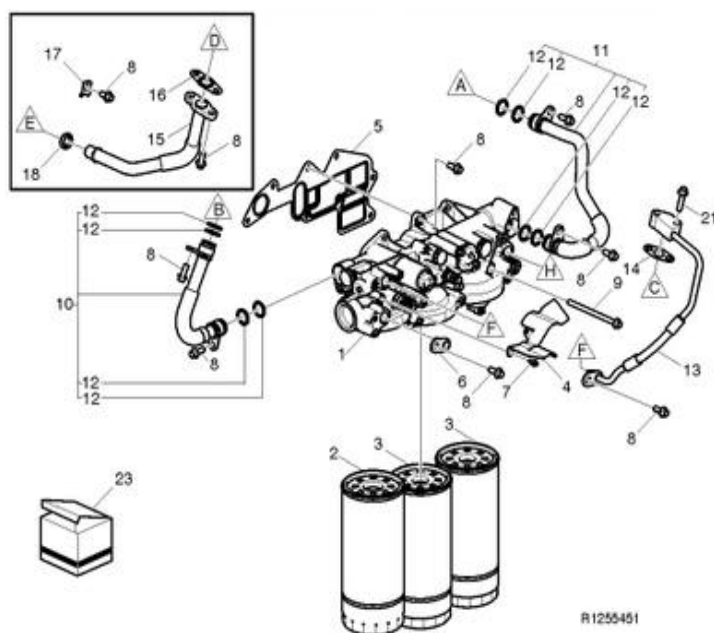


Réparation immédiate (sécurité)

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3		DT 10/29

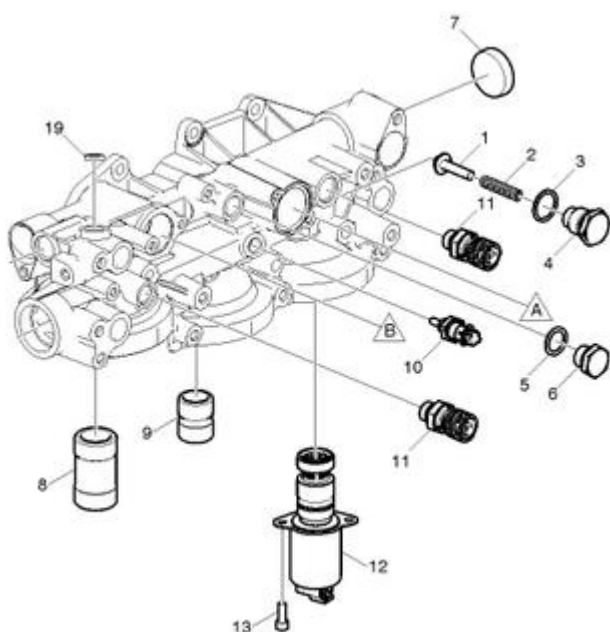
D. Catalogue de pièces détachées

Filtre et support de filtre à huile



Repère	NO. de réf.	A	Description
1	7422090621	1	oil filter housing
2	7421561284	1	oil filter; by-pass
3	7421561278	2	oil filter; Long life
4	7421642788	1	heat shield
5	7421700305	1	gasket
6	7422316718	1	plug
7	7400984725	3	flange screw
8	7400984734	12	flange screw
9	7400984746	3	flange screw
10	7422339465	1	pipe

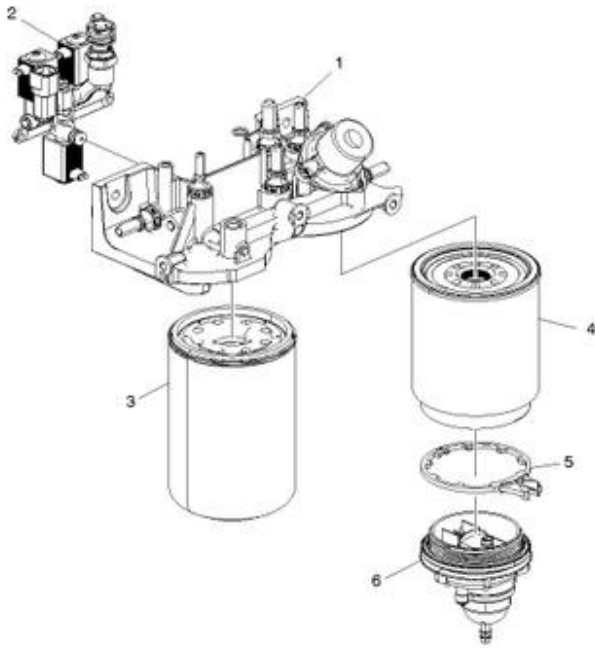
Détails support de filtre à huile



Repère	NO. de réf.	A	Description
1	7400471085	2	valve cone
2	7400466653	2	compression spring
3	7400947627	2	gasket
4	7400471598	2	plug
5	7400011998	1	gasket
6	7400960632	1	plug
7	7408131707	2	cap plug
8	7420768918	1	nipple (raccord)
9	7420542060	2	nipple (raccord)
10	7421531072	1	temperature sensor; coolant or oil temp.
11	7421634021	2	pressure sensor; fuel & oil
12	7421485928	1	control valve
13	7460111159	4	hex. socket screw
14	7400469846	1	sealing ring

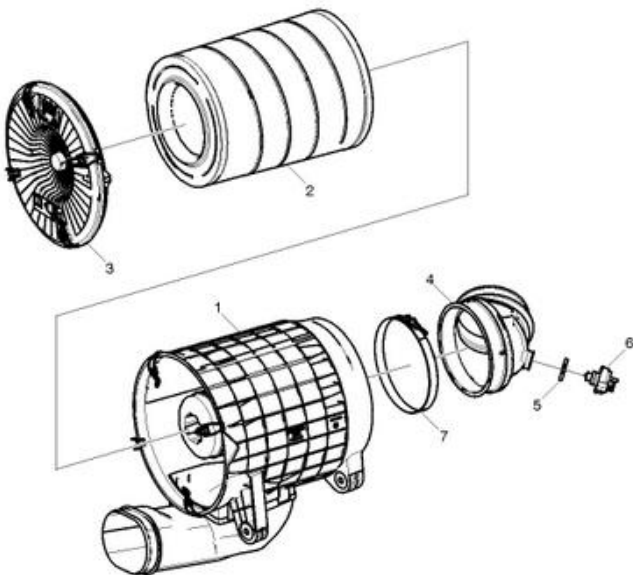
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 11/29

Filtre et support de filtre à Gasoil



Repère	NO. de réf.	A	Description
1	7421762782	1	fuel filter housing
2	7421762848	1	fuel control unit
3	7421764961	1	fuel filter
4	7421764968	1	fuel filter (pré-filtre)
5	7421762885	1	clip; clip
6	7421762862	1	bowl

Filtre et support de filtre à air



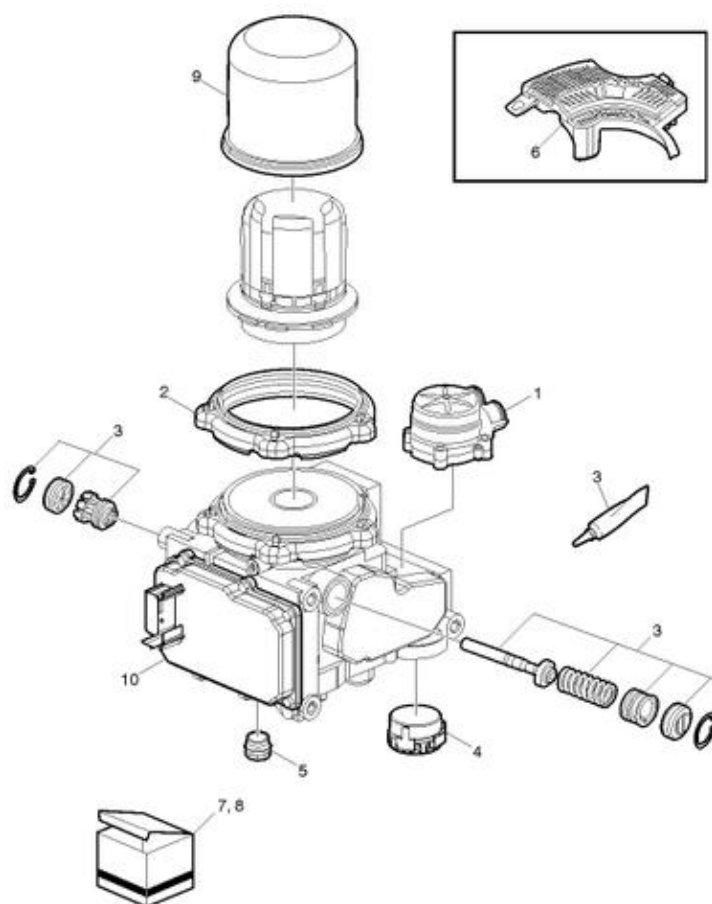
Repère	NO. de réf.	A	Description
1	7421337519	1	housing
2	7421337443	1	filter
3	7421337454	1	cover
4	7421363547	1	hose
5	7400978185	1	hose clamp
6	7420560843	1	vacuum switch
7	5010571721	1	hose clamp

Lubrifiants

NO de ref	Description
7485136573	Coolant; ultracooling
7485135454	Engine oil; RLD-3, SAE 10W-30
7485135460	Longevia BXI ECO SAE75W-80
7485135462	Longevia P ECO; SAE 75W-90
7485136375	Hydraulic oil; Longevia ATF
7485135457	Longevia P ECO SAE 80W/140

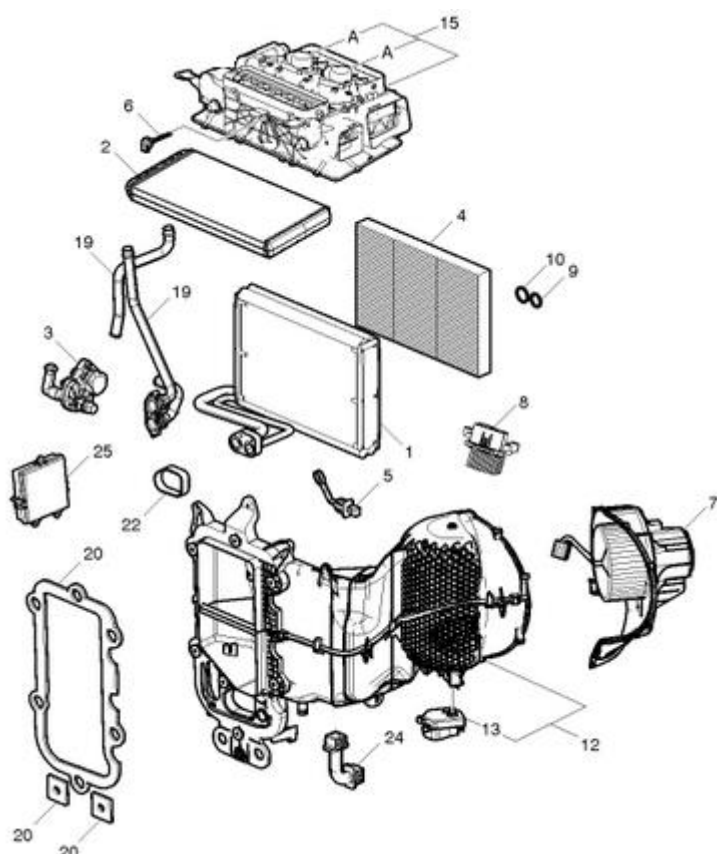
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 12/29

APM2 et filtre dessiccateur



Repère	NO. de réf.	Description
1	7421583794	kit, relay valve
2	7421583792	kit, bayonet
3	7421583806	kit, unloader valve
4	7420531103	air silencer
5	7421583796	kit, exhaust connector
6	7422130454	filter
7	7422223805	kit, filter cartridge
8	7422223807	kit, filter cartridge, silencer
9	7421583782	kit, cartridge housing
10	7422341588	control unit

Bloc de ventilation habitacle (climatisation intérieure)



Repère	NO. de réf.	Description
1	7482348991	evaporator
2	7482348993	heating coil
3	7482348994	heat control valve
4	7482499570	ventilation filter
5	7482348996	temperature sensor
6	7482348999	temperature sensor; heater
7	7482349000	fan motor
8	7482349001	regulator control
9	7482356760	O-ring
10	7482386482	O-ring

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 13/29

E. Campagne Service « Renault trucks online »

IMPACT 4.04.00

20/11/2017

N. ID châssis	Chemin 22/Campagnes//Moteur, raccords OFH, contrôle
Modèle	Identité 139247050
Date de publication 06/09/2017	ID de l'opération S0324

Moteur, raccords OFH, contrôle

Campagne Service sans notification client 18O – S0324

Valable pour

Renault Trucks T, K, C, D WIDE, C 2STEPS

Avec variantes : ENG-VE11, EM-EU6

Impact ne garantit pas que le véhicule sélectionné est inclus dans la campagne.

Pour les marchés utilisant RTL Garantie, seuls les véhicules listés dans RTL Garantie sont concernés.

Pour les marchés utilisant UCHP, seuls les véhicules repris dans VDA+ sont concernés.

En résumé

Risque de faible pression d'huile avec possible grippage moteur, car les raccords peuvent se détacher du boîtier de filtre à huile.

Objectif de la campagne

Renault Trucks exige que tous les véhicules concernés soient corrigés lors de la prochaine occasion d'entretien au cours de laquelle les filtres à huile doivent être remplacés.

Action

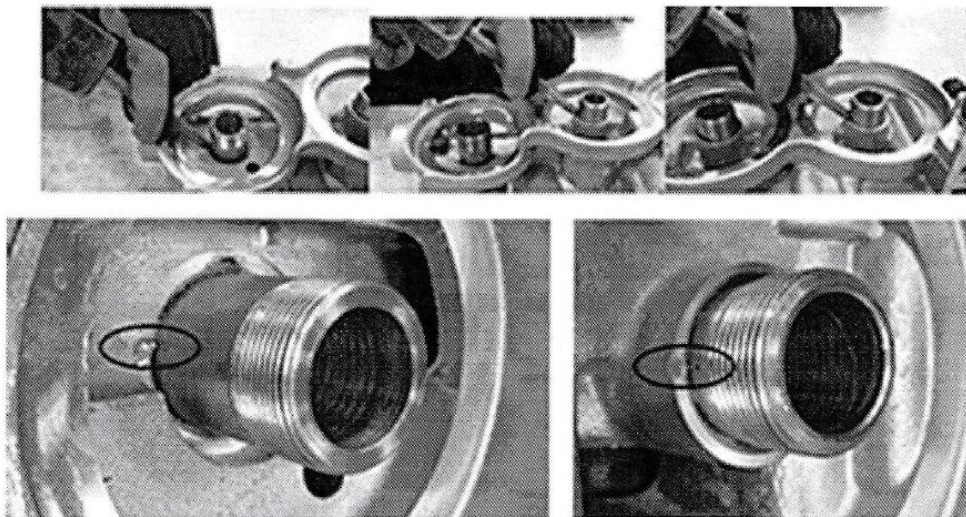
Après avoir déposé les filtres à huile.

1. Nettoyer les raccords avec du produit dégraissant type "Loctite 7063".
2. Marquer la position des trois raccords par rapport au boîtier de filtre à huile avec un outil de poinçonnage à ressort.

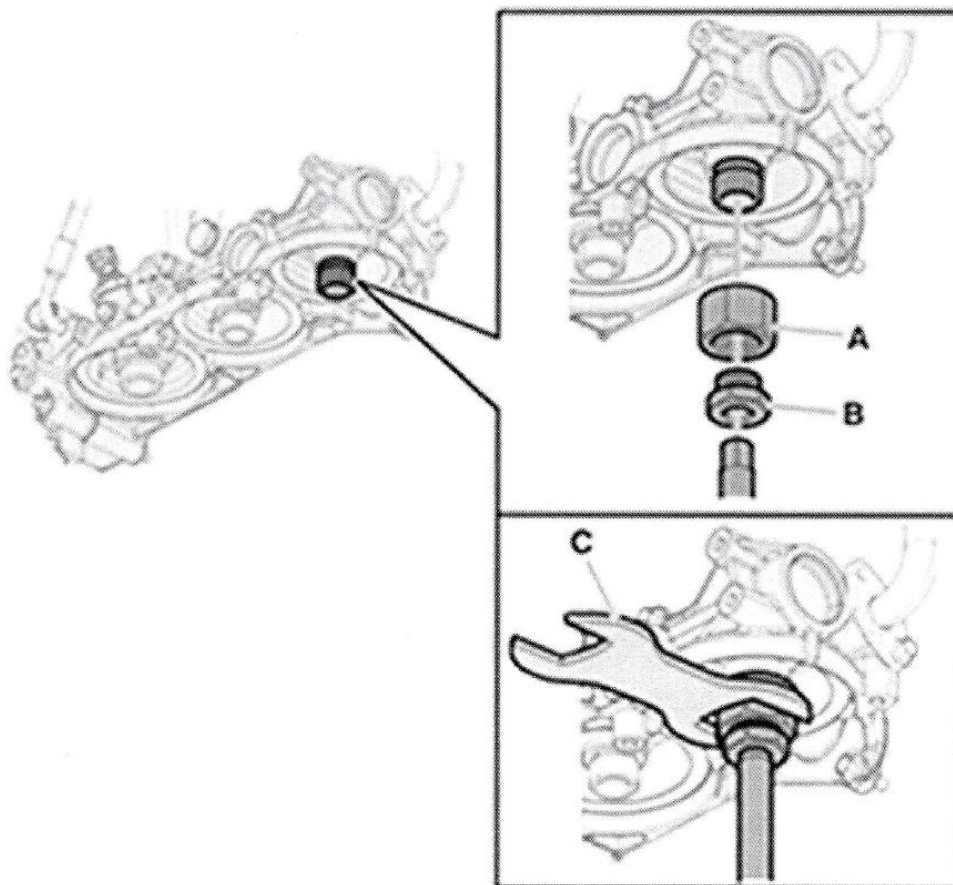
Note! Marquer les pièces à l'arrière du moteur.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 14/29	

Utiliser l'outil spécial SVO 9998691



3. Serrer l'outil (A) à la main jusqu'au contact, puis desserrer d'un quart de tour.
Monter l'outil (B).
Serrer l'outil (B) à l'aide de l'outil (C) comme bouterolle.
Serrer le raccord au couple.
Couple de serrage : 60 Nm.



4. Enlever les outils.
5. Si aucun des raccords n'est déplacé (les marques de poinçon sont toujours alignées), le couple est correct.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 15/29

Monter et serrer les filtres à huile neufs conformément aux instructions.

Si l'un des raccords s'est déplacé (les marques de poinçon ne sont pas alignées), les trois raccords doivent être remplacés conformément à VST 22201.

Si les véhicules sont hors garantie, suivre les instructions et effectuer une réclamation sous la Politique P0044/8N3.

Si les véhicules sont sous garantie, effectuer une réclamation sous garantie.

Main-d'œuvre (pour les marchés utilisant RTL Garantie)

Opération	Description	M / O	Main-d'œuvre
00998	Boîtier de filtre à huile, raccords, contrôler	M	0,3 h
			Main-d'œuvre max : 0,3 h

Main-d'œuvre (pour les marchés utilisant UCHP)

Principal / supplémentaire	Opération	Description	M / O	Main-d'œuvre
Principal	22224	Boîtier de filtre à huile, raccords, contrôler	M	Conformément à Impact
				Main-d'œuvre max : Conformément à Impact

Conditions financières (pour les marchés utilisant RTL Garantie)

Code Frais : 180

Code incident :

FAILURE PART CODE							LO	DEF		F	FAB			TO			IAV
2	1	9	3	0	0	3	0	5	8	0	0	0					3

Date de clôture : Consulter le système RTL Garantie.

Conditions financières (pour les marchés utilisant UCHP)

Code SCC : S0324

Code de facturation : 13

Code incident : 09

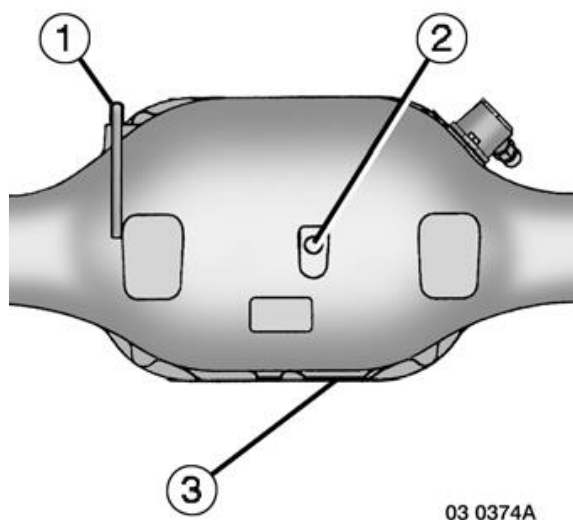
N° de réf. concernés : 7422090621

Date de clôture : Voir UCHP (ou système local)

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES										Option B : VTR						
E2 - Analyse préparatoire à une intervention										Dossier Technique				Session 2021		
2106-MV VT T 1					Durée : 3 heures					Coefficient : 3					DT 16/29	

F. Méthode d'entretien du pont arrière RSH 1370 F

Mécanique centrale



Légende :

- 1- Tube de reniflard
- 2- Bouchon de remplissage
- 3- Bouchon de vidange

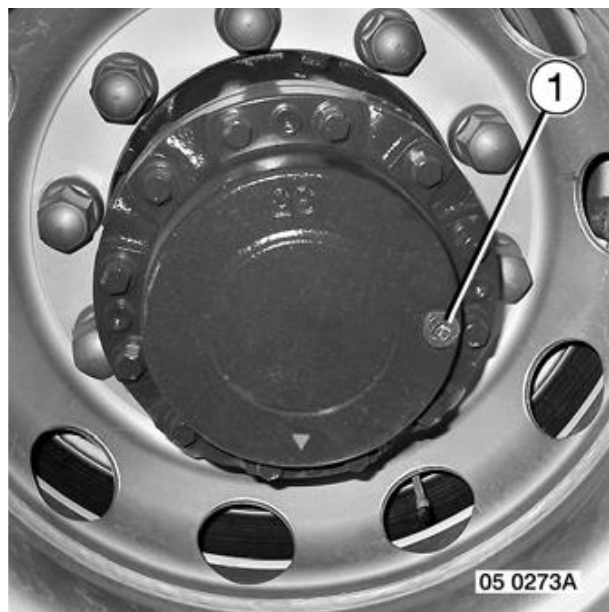
1- Vidange du pont :

Bouchon de remplissage et de niveau (2).
Bouchon de vidange (3).
Couple de serrage des bouchons (2 - 3) :
 80 ± 16 Nm.

2- Nettoyage du reniflard :

Déposez le tube (1) et soufflez-le à l'air comprimé avant remontage.

Réducteur de roue



Légende :

- 1- Bouchon

Vidange réducteur de roue :

Vidange :

Déposez le bouchon (1) positionné en bas.

Remplissage :

Bouchon placé en position haute, introduisez 2 litres d'huile dans chaque réducteur et remontez le bouchon. Le surplus s'écoule dans la cuve du pont où sera contrôlé le niveau général.

Couple de serrage du bouchon (1) : 30 ± 6 Nm.

Niveau :

Flèche placée en position basse, l'huile doit affleurer l'orifice (1)

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 17/29

G. Méthode de réparation DTI11 ID21414-3

IMPACT 4.07.31

15/11/2019

N. ID châssis
11J16XGD

Chemin
2111/Réparation//Culasse, pose

Modèle
T

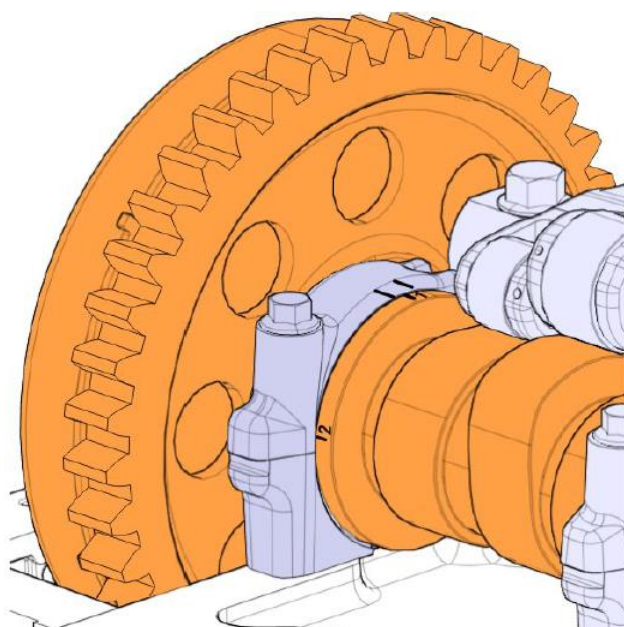
Identité
146649716

Date de publication
21/06/2019

ID de l'opération
21414-3

21414-3 Réglage culbuteur admission/échappement et injecteur pompe.

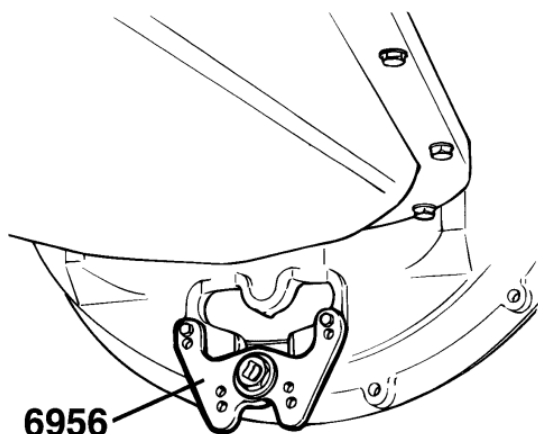
Conseils pratiques de réparation



1

Note! Comme les illustrations dans la documentation de service sont utilisées pour différents modèles de moteur, certains détails peuvent ne pas correspondre au modèle concerné.

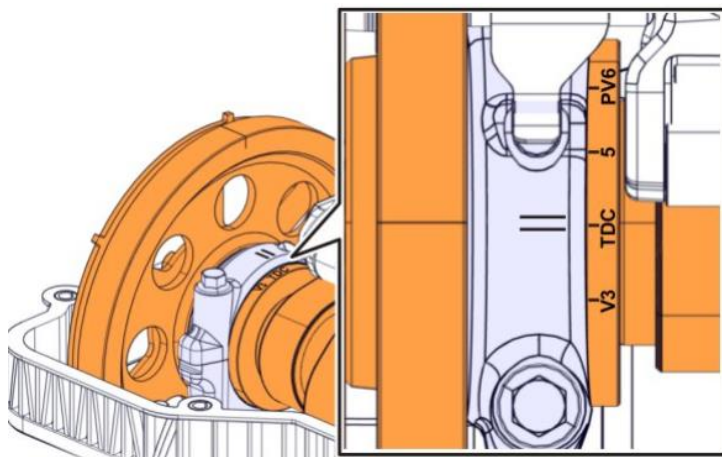
Les informations principales données par les illustrations restent cependant toujours exactes.



2

Déposer la porte de visite sur la face inférieure du carter de volant moteur et monter la manivelle 6956.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 18/29	



3

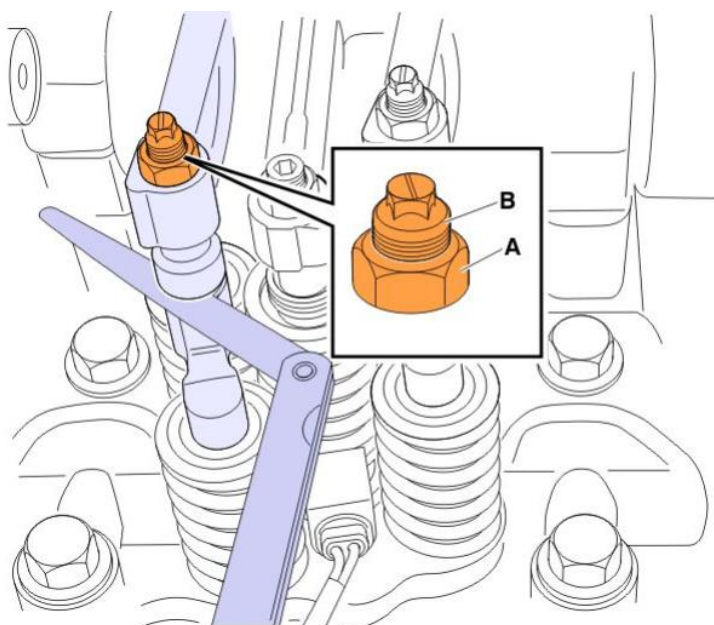
Repères d'arbre à cames pour le réglage des soupapes et des injecteurs-pompes:

- Les repères 1-6 s'appliquent au réglage des soupapes d'admission.
- Les repères **V1-V3-V5** s'appliquent au réglage des soupapes d'échappement.
- Les repères **PV2-PV4-PV6** s'appliquent au réglage des soupapes d'échappement et des injecteurs-pompes.



Note

Lors du contrôle ou du réglage, la marque doit être centrée entre les lignes sur le chapeau d'arbre à cames.



Réglage soupapes d'admission

4

Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'au prochain repère d'arbre à cames pour le réglage des soupapes d'admission.

5

Ajuster à l'aide de la vis **B** pour avoir un jeu exact conformément aux caractéristiques (0.2 ± 0.05 mm), et serrer l'écrou de verrouillage **A** au couple indiqué dans les caractéristiques (38 ± 4 Nm).

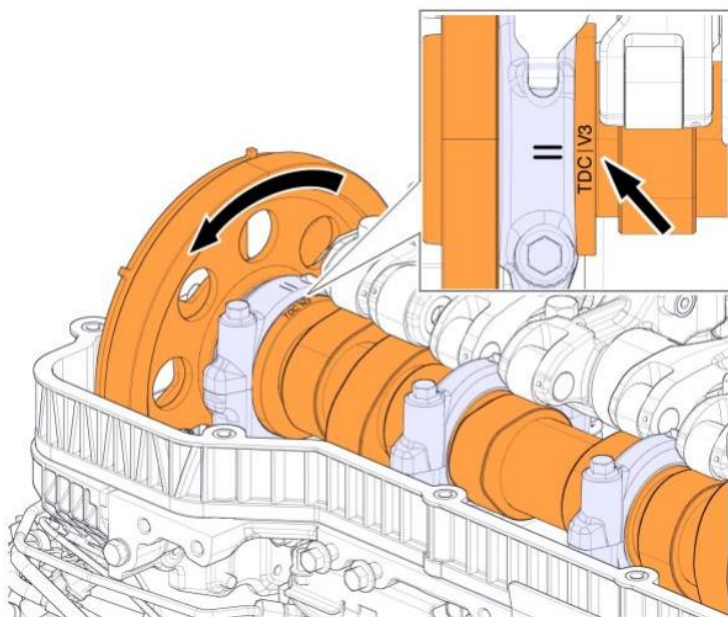
Mesurer pour vérifier le jeu aux soupapes.

Conseil: Marquer le culbuteur lorsque la soupape est réglée.

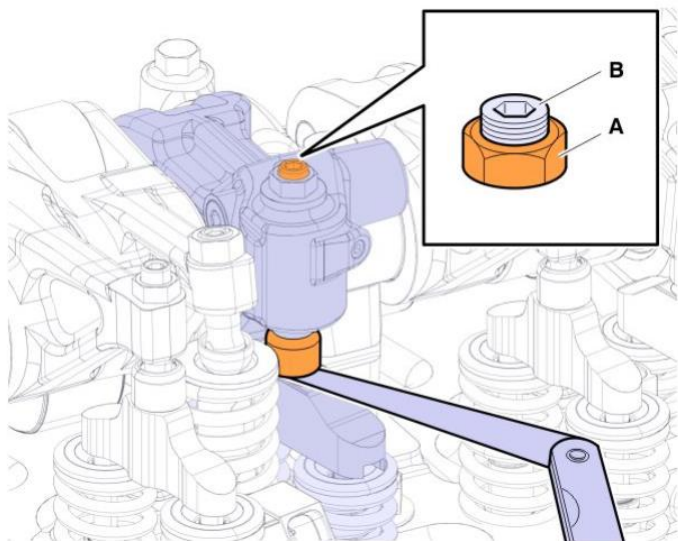
Réglage soupapes d'échappement

6

Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'au prochain repère d'arbre à cames pour le réglage des soupapes d'échappement **V1-V3-V5**.



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 19/29



7

Ajuster à l'aide de la vis **B** pour avoir un jeu exact conformément aux caractéristiques ($1,6 \pm 0.05$ mm), et serrer l'écrou de verrouillage **A** au couple indiqué dans les caractéristiques (38 ± 4 Nm).

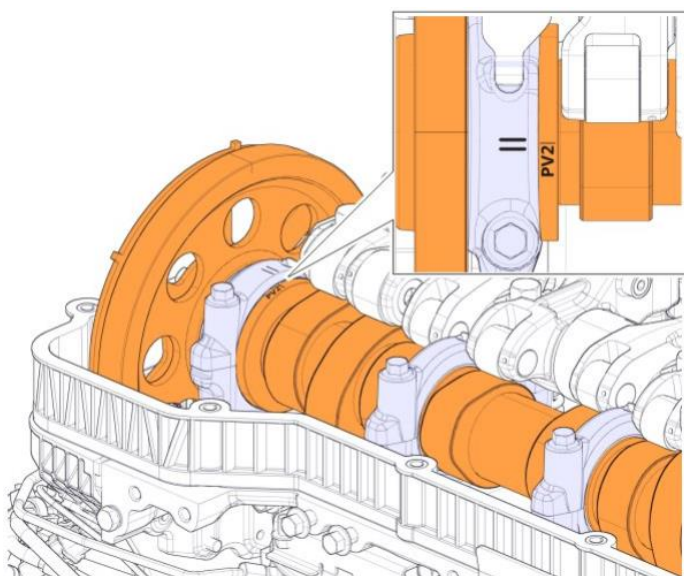
Mesurer pour vérifier le jeu aux soupapes.

Un conseil: Marquer le culbuteur lorsque la soupape est réglée



Note

Utiliser plusieurs jauges



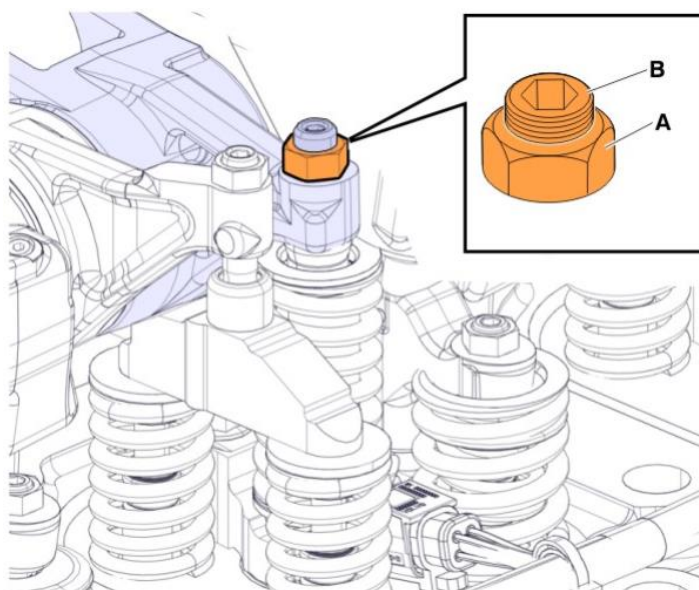
Réglage soupapes d'échappement et injecteurs-pompes

8

S'applique aux injecteurs-pompes Delphi/Lucas: Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'au prochain repère d'arbre à cames pour le réglage des soupapes d'échappement et injecteurs-pompes **PV2, PV4, PV6**.

Le réglage de la soupape d'échappement et de l'injecteur-pompe se fait sur la même position.

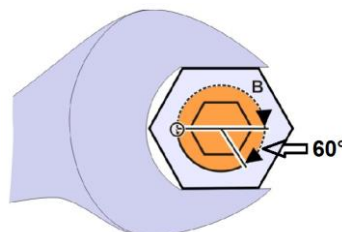
Les soupapes d'échappement 2,4 et 6 sont ajustées de la même manière que les soupapes d'échappement précédemment décrites.



9

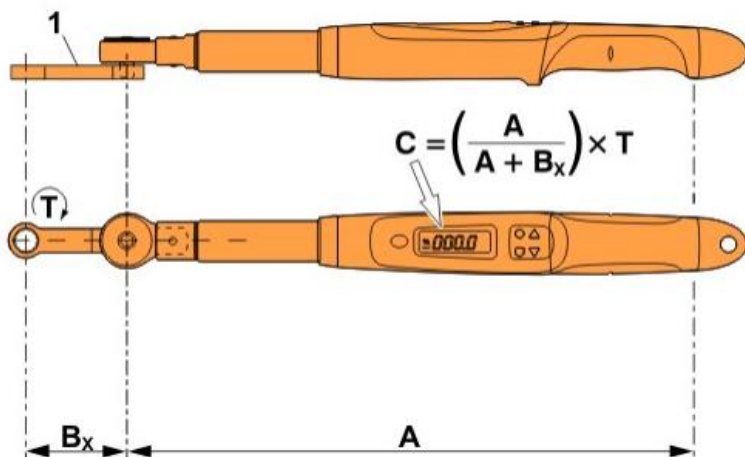
Régler le culbuteur de l'injecteur pompe pour qu'il n'y ait pas de jeu.

Puis serrer la vis de réglage **B** de **4 pans** supplémentaires.



Serrer l'écrou de la vis de réglage au couple indiqué dans les caractéristiques (48 ± 8 Nm).

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 20/29	



10

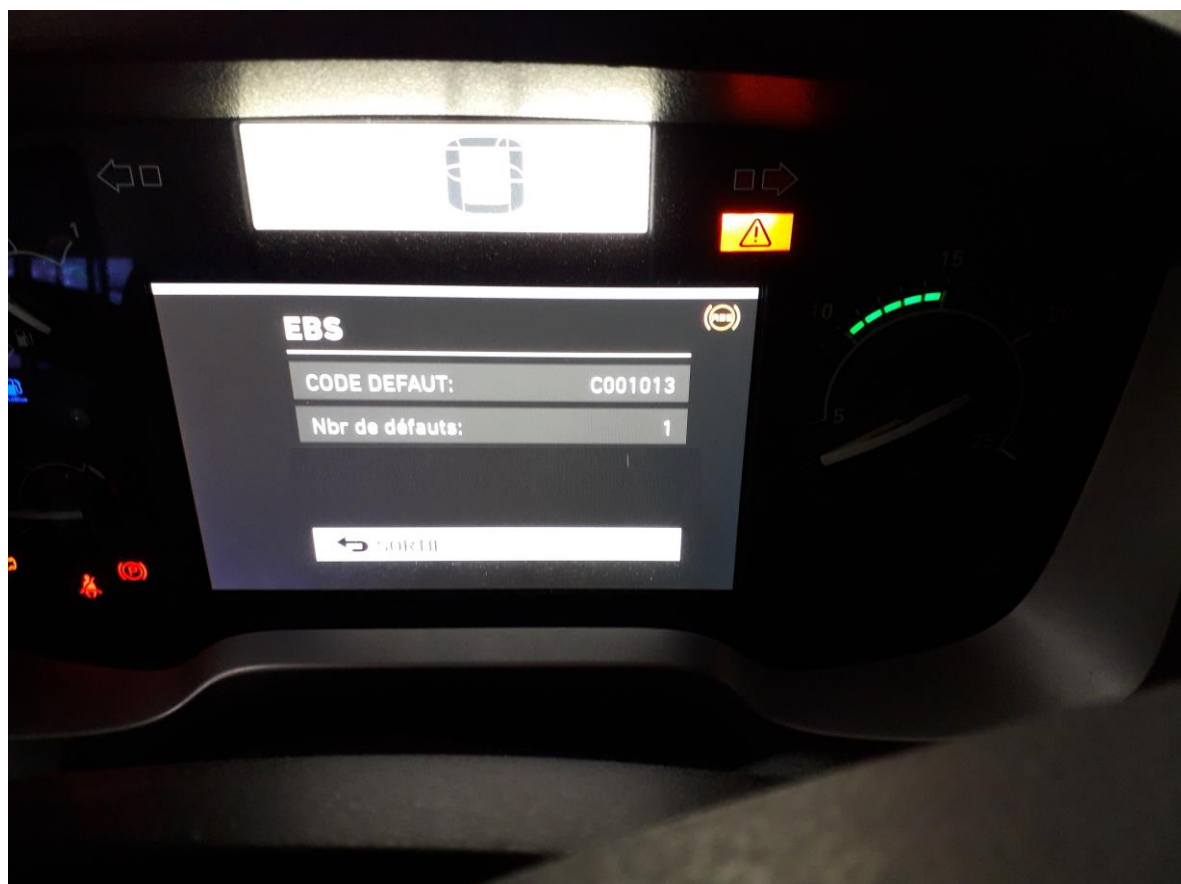
Le serrage au couple s'effectue à l'aide de l'outil spécifique **1** (adaptateur de clé dynamométrique de 50 mm).

L'exemple montre une clé dynamométrique de 450 mm de long et une rallonge / adaptateur (1) de 50 mm de long.

Le couple de montage requis, T , est de 48 + -8 Nm. Le calcul basé sur l'exemple donne un couple réglage, C , de 43 Nm. Cela se traduit par une tolérance de +/- 6 Nm.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 21/29	

H. Afficheur de bord en mode auto-diagnostic



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 22/29

I. Rapport de diagnostic

Plaque d'immatriculation	Distance totale parcourue (km)	VIN
DJ-443-XV	240 650 Km	VF611J16XGD016805

EBS, Système de frein électronique

MARQUE: RENAULT

VIN: VF611J16XGD016805

CHASSIS, SERIE: J11MJ

CHASSIS, NUMÉRO: 000864

HARDWARE, NUMERO DE SERIE: 40150607

HARDWARE, PART NUMBER: 21706129

SOFTWARE: 22809396

SOFTWARE, GROUPE DE DONNEES 1: 22809399

DIAGNOSTIC		
1	Électrovalve ABS essieu avant gauche. Valve d'admission. Circuit ouvert. (CODE:C0010 FMI:13)	ERREUR EXISTANTE x1
DONNÉES ADDITIONNELLES		
DATE (PREMIÈRE OCCURRENCE)		dd:mm:yy
HEURE (PREMIÈRE OCCURRENCE)		15:22:33 hh:mm:ss
DATE (DERNIÈRE OCCURRENCE)		dd:mm:yy
HEURE (DERNIÈRE OCCURRENCE)		15:22:33 hh:mm:ss
2	Électrovalve ABS essieu avant gauche. Valve de décharge. Circuit ouvert. (CODE:C0010 FMI:13)	ERREUR EXISTANTE x1
DONNÉES ADDITIONNELLES		
DATE (PREMIÈRE OCCURRENCE)		dd:mm:yy
HEURE (PREMIÈRE OCCURRENCE)		15:22:33 hh:mm:ss
DATE (DERNIÈRE OCCURRENCE)		dd:mm:yy
HEURE (DERNIÈRE OCCURRENCE)		15:22:33 hh:mm:ss

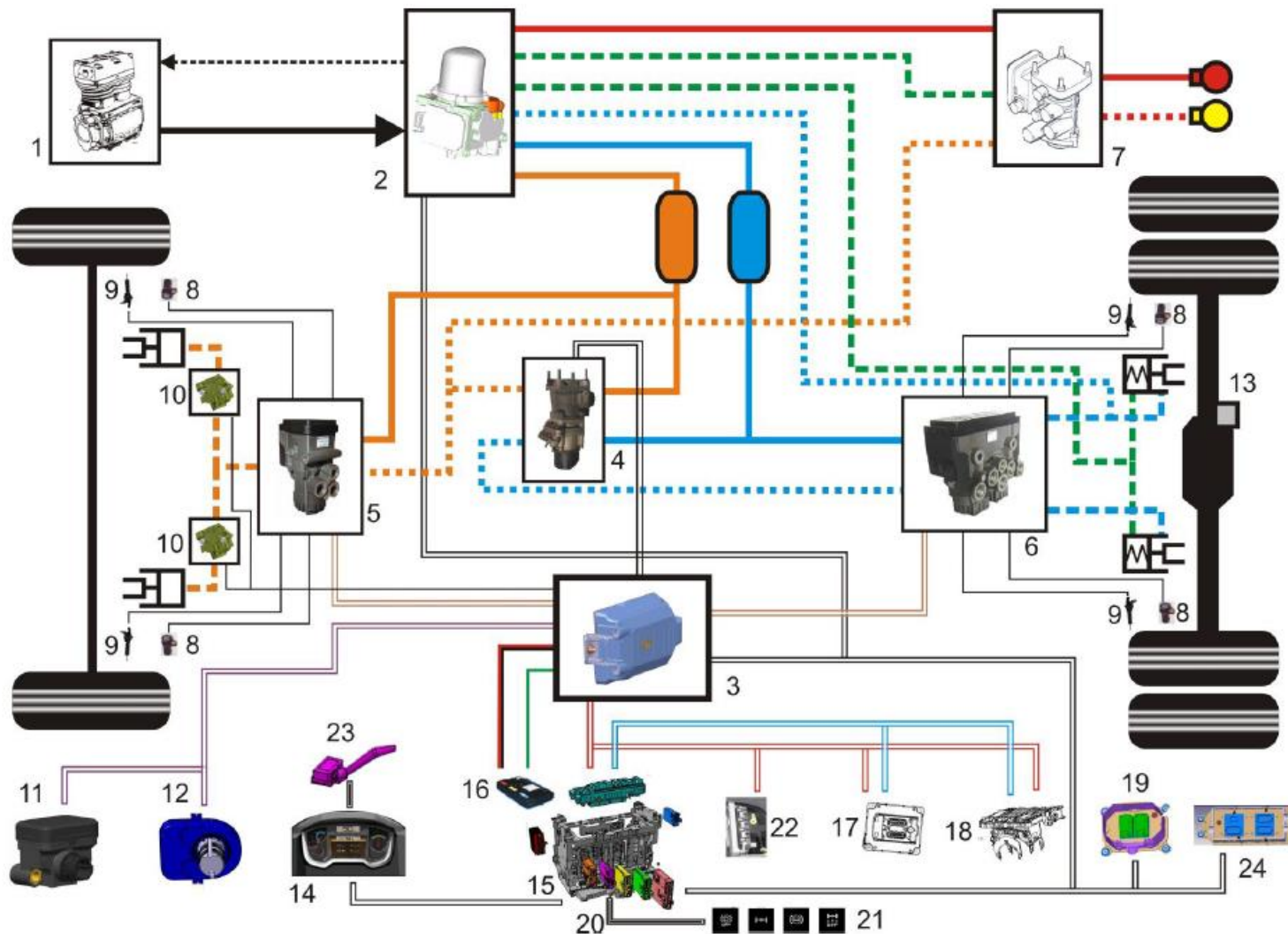
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 23/29	

J. Abréviations

ABREVIATIONS	DESIGNATION	TRADUCTION
ABS	Anti blocking system	Calculateur anti blocage de roues
ACM	After treatment Control Module	Gestion du post traitement (Adblue)
Alarm	Alarm	Calculateur de gestion de l'alarme
Alco Lock	Alco lock	Calculateur de l'anti démarrage
APM	Air Production Modulator	Gestion de la production d'air
Audio	Audio	Calculateur de gestion de la radio
BBM	Body Builder Module	Calculateur carrossiers
CCIOM	Central Chassis I/O Module (I=input, O=Output)	Module entrées/sorties centre châssis
CCM	Climate Control Module	Calculateur de gestion de la climatisation
CIOM	Cab I/O Module (I=input, O=Output)	Module entrées/sorties cabine
DACU	Driver Assistance Control Unit	Calculateur d'assistance à la conduite
DDM	Driver Door Module	Calculateur de gestion de porte conducteur
EBS	Electronically controlled Brake System	Calculateur de freinage à commande électronique
EMS	Engine Management System	Calculateur de gestion du moteur
FCIOM	Front Chassis I/O Module (I=input, O=Output)	Module entrées/sorties avant châssis
FLS	Forward Looking Sensor	Capteur de détection de choc avant
HMIOM	Human Machine Interface I/O Module (I=input, O=Output)	Module entrées/sorties interface homme / machine
IC	Instrument Cluster	Afficheur
LECM	Living Environment/Electronics Control Module	Télécommande de la zone couchette
LPOS	Lane Position Object Sensor	Capteur de position de la voie
Nox	Nitrogen Oxide (sensor)	Capteur d'oxyde d'azote Nox
OBD	On-Board Diagnostics	Diagnostic embarqué
PDM	Passenger Door Module	Calculateur de gestion de porte passager

K. EBS 7

1/ Schéma de principe silhouette 4x2



LÉGENDE :

- 1- Compresseur d'Air
- 2- APM 2 (Air Product Management 2)
- 3- Calculateur électronique EBS/ESP
(Electronic Brake System, Electronic Stability Program)
- 4- Robinet de frein de service
- 5- Module de frein avant simple
- 6- Module de frein arrière
- 7- TCV (Trailer Control Valve: valve de commande remorque)
- 8- Capteur de vitesse
- 9- Capteur d'usure des plaquettes
- 10- Électrovalves ABS
- 11- Capteur de vitesse de lacet et d'accélération latérale
- 12- Capteur d'angle de volant de direction
- 13- Électrovalve de blocage de différentiel
- 14- IC
- 15- HMIIOM
- 16- VMCU + FRC
- 17- EMS
- 18- TECU
- 19- FCIOM
- 20- CIOM
- 21- SWITCH (flexible switch)
- 22- ACM (post traitement)
- 23- Manette ralentisseur sur Stalk module
- 24- RCIOM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 25/29

2/ Le module avant simple.

Mise en situation :



Le long du longeron AV droit.

Rôle :

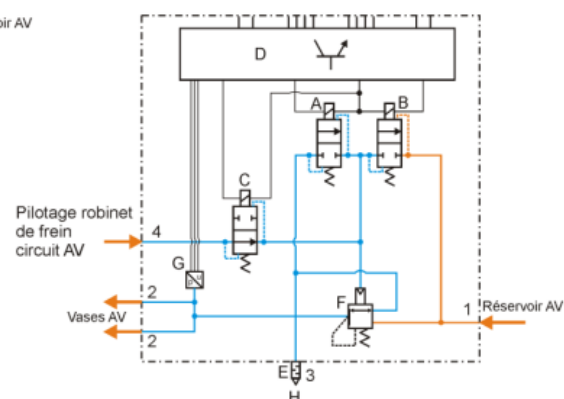
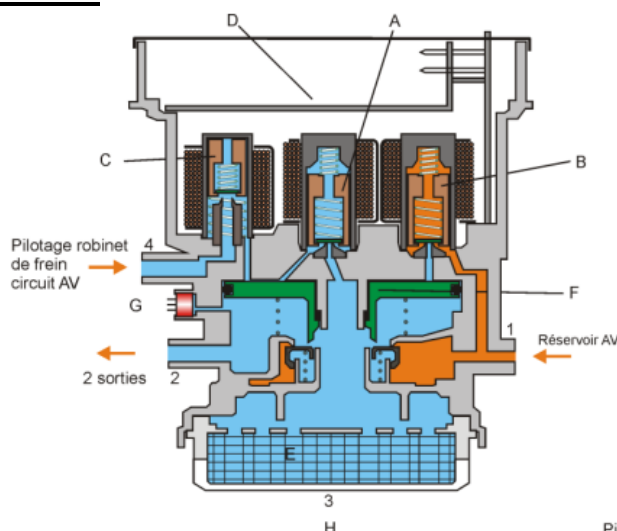
Il délivre une pression identique aux roues en fonction des ordres donnés par le calculateur. Il mesure :

- les vitesses de rotation des roues
- le pourcentage d'usure des garnitures de frein.

Il dialogue avec le calculateur EBS. Il mesure la pression délivrée dans le circuit. Il est à la fois utilisé pour l'essieu AV et pour les essieux additionnels. Il sera donc en liaison avec les bus Front Brake CAN et Rear Brake CAN.

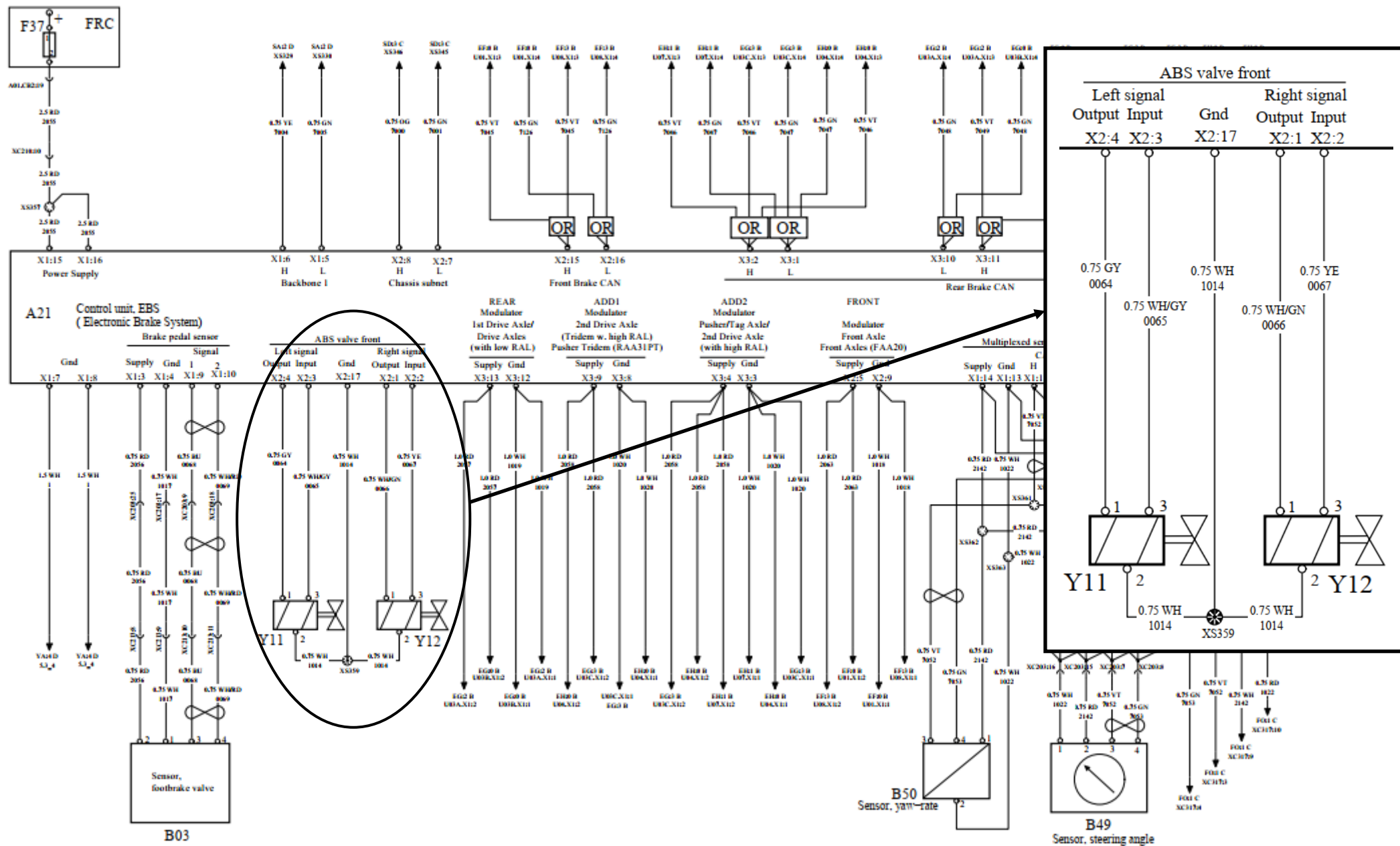
Les modules EBS7 sont compatibles avec les modules du système de freinage EBS5.

Identification :



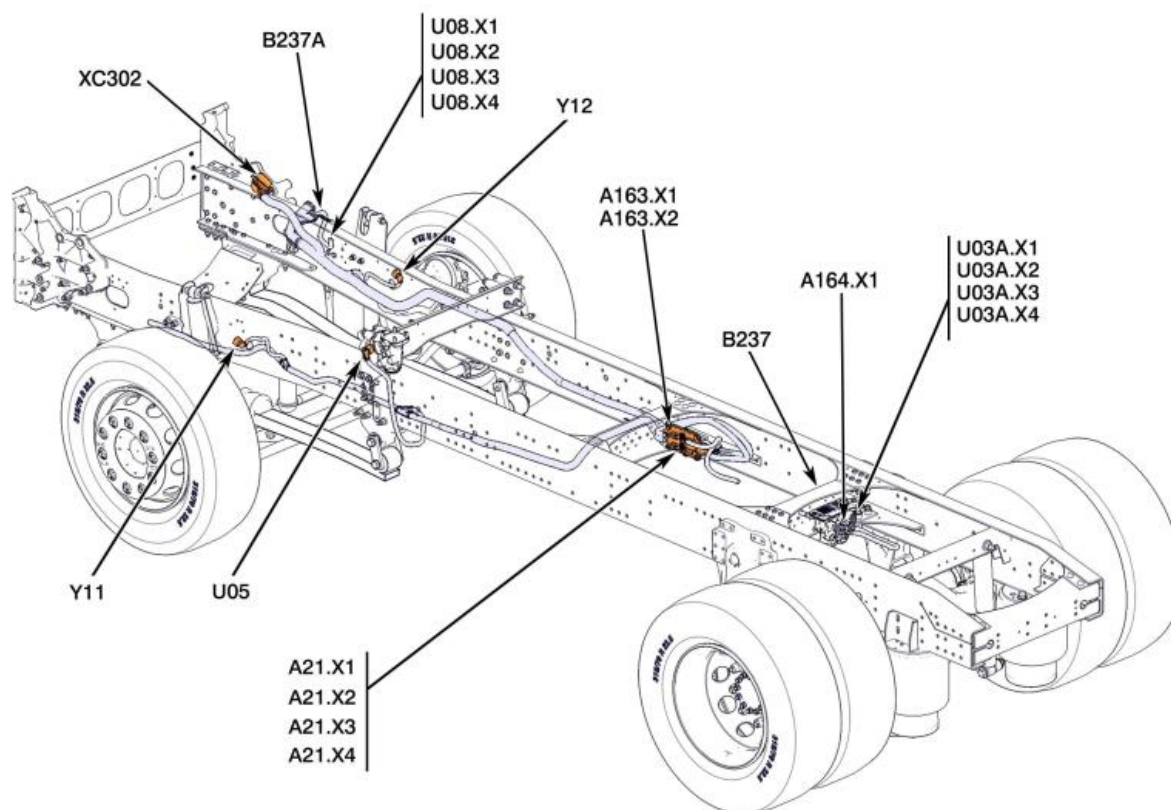
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 26/29	

3/ Schéma électrique EBS 7



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES			Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 27/29	

Cheminement du faisceau électrique EBS 7



Légende des appareils

Code	Libellé de la fonction	Localisation
A01	Boîtier de distribution électrique en cabine	B2b
A21	Calculateur de gestion du freinage (EBS)	B5d
A163	Calculateur de gestion des informations de la zone centrale du châssis (CCIOM)	B6d
A164	Calculateur de gestion des informations de la zone arrière du châssis (RCIOM)	B8d
B03	Capteur de position de la pédale de frein	C2c
B49	Capteur d'angle de braquage des roues	C2c
B50	Capteur d'accélération latérale du châssis	B6d
B237	Capteur de pression du frein de service	B8d
B237A	Capteur de pression du frein de service	B3d
Y11	Électrovalve d'antiblocage de la roue avant gauche	C3d
Y12	Électrovalve d'antiblocage de la roue avant droite	A3d

GU : avec essieu **PUSHER**

GV : avec essieu **TAG**

YA : pour les véhicules construits avant le 2014/12/01

YB : pour les véhicules construits après le 2014/11/30

	Alimentation directe après batterie(s).
--	---

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 28/29

L. L'électrovanne ABS

Mise en situation



Rôle :

Elle permet la régulation de la pression dans les vases de frein pour assurer les fonctions d'antiblocage de roue et d'ESP.

Caractéristiques électriques :

Alimentation : 24V

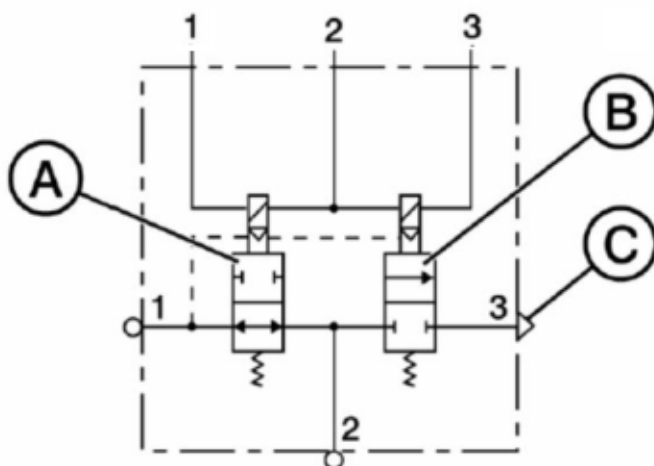
Résistance des bobines des électrovannes : 15 Ω

1 – Alimentation électrovanne d'admission (fil 0064)

2 – Masse (fil 1014)

3 – Alimentation électrovanne échappement (fil 0065)

Identification :



(A) Electrovalve d'admission,
(B) Electrovalve d'échappement,
(C) Echappement.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2021
2106-MV VT T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 29/29