

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

Option A : Voitures Particulières

SESSION 2024

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

DOSSIER TECHNIQUE



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 1/30

SOMMAIRE

Plan d'entretien

Caractéristiques du véhicule

Recommandation des huiles

Vidange par aspiration

Information : code défaut A887 (calculateur toit escamotable)

Interface homme/machine : toit escamotable

Informations : particularités de fonctionnement

Synoptique : toit escamotable

Description-fonctionnement contacteurs système toit escamotable

Description-fonctionnement calculateur de toit escamotable

Généralités : cycles du toit escamotable

Architecture électrique : toit escamotable

Remplacement contacteur de toit escamotable, de coffre et de tendelet

Procédure d'intervention ou d'initialisation : mise en position intermédiaire

Contrôle-entretien : mécanisme de toit escamotable

Contrôle : après intervention

Vue éclatée du mécanisme de toit ouvrant escamotable

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 2/30



308 (T7) - INJECTION EP6CDT M
VF34B5FMYDS006022

« PLAN D'ENTRETIEN »

Chère cliente, Cher client,

Les informations que vous trouverez ci-dessous, précisent les interventions à réaliser dans le cadre de l'entretien de votre véhicule et correspondent aux conditions de roulage que vous avez prévues.

La périodicité des révisions dépend de la durée et du kilométrage. Il est impératif de respecter le premier des deux termes atteint. ,

HUILES MOTEURS AUTORISEES : 0W30 B71 2312

	Utilisation normale	Utilisation sévère
Révisions : opération systématiques	Tous les 30000 Km/1an	Tous les 20000 Km/1an
OPERATIONS COMPLEMENTAIRES		
Remplacement du liquide de frein	Tous les 2 ans	Tous les 2 ans
Remplacement du filtre d'habitacle	Tous les 30000 Km/2 ans	Tous les 20000 Km/1 an
Remplacement des bougies d'allumage	Tous les 60000 Km/4 ans	Tous les 40000 Km/4 ans
Contrôle du PH du liquide de refroidissement	120000 Km/4 ans puis tous les 30000Km/2 ans	120000 Km/4 ans puis tous les 20000 Km/1 an
Remplacement du filtre à air	Tous les 60000 Km/4 ans	Tous les 40000 Km/4 ans
Contrôle du mécanisme de toit escamotable	Tous les 30000 Km/2 ans	Tous les 20000 Km/1an

Je certifie Mr PHILIPPE avoir pris connaissance des conditions d'entretien de mon véhicule.
J'ai choisi :

☒ Entretien normal
☐ Entretien sévéré

Le : 24 Juin 2024
Signature

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 3/30

Ligne de produit	308 (T7)
N°APV/PR	13153 89 1 0127
Date de Début de Garantie	19/06/2012
Numéro de Série du Moteur	10 FJBZ 1678700
P4A	9691199899

GENRE DE PRODUIT	VEHICULE PARTICULIER
MARQUE COMMERCIALE, TYPE ORGANE	PEUGEOT
LIGNE DE PRODUIT	308
SILHOUETTE	COUPE CABRIOLET 2 PTES
FINITION	HAUTE
MOTEUR	INJECTION EP6CDT M
TRANSMISSION	BV AUTO 6 RAPPORTS
TYPE DE PEINTURE	PEINTURE METALLISEE TRI COUCHE NACRE
COULEUR DE CAISSE	KWE - PEINTURE BLANC NACRE
TYPE D'HABILLAGE INTÉRIEUR	CUIR CLAUDIA "Q1"
COULEUR DE GARNISSAGE	"FX"
BOITE DE VITESSES (CARACTÉRISTIQUES)	BVA AT6

Recommandations PEUGEOT / CITROËN / DS / OPEL / VAUXHALL

Utilisation exclusive de l'une des huiles mentionnées dans le tableau ci-dessous :

Moteurs essence et diesel	
Huile recommandée	Norme PEUGEOT/CITROEN/DS
QUARTZ INEO XTRA FIRST 0W20	B71 2010
QUARTZ INEO FIRST 0W30	B71 2312 / B71 2302
D-XITY PCI ECO 0W30	
D-XITY AMQ ECO 5W30	B71 2290
QUARTZ INEO ECS 5W30	
DPCA 5W30 ECS	
QUARTZ INEO HTC 5W30	
QUARTZ INEO HTC 5W30	B71 2297
DPCA 5W30 HTC	
QUARTZ 9000 5W40	B71 2296
QUARTZ 9000 ESSENCE 5W40	
QUARTZ 9000 DIESEL 5W40	
DPCA 5W40	

Vidange par aspiration

Interdiction d'effectuer la vidange moteur par aspiration pour tous les moteurs essence et diesel autres que les moteurs cités dans le tableau ci-dessous.

Vidanger le carter d'huile par gravité. Des essais ont démontré le manque d'efficacité de la technique par aspiration notamment parce que l'on ne maîtrise pas le positionnement de l'embouchure du tuyau d'aspiration à l'intérieur du carter d'huile.

Attention : il est impossible d'effectuer ce type de vidange sur les moteurs non prévus à cet effet. Dans certains cas, en raison de la forme du fond du carter, le résiduel d'huile est trop important. (Environ 1 litre).

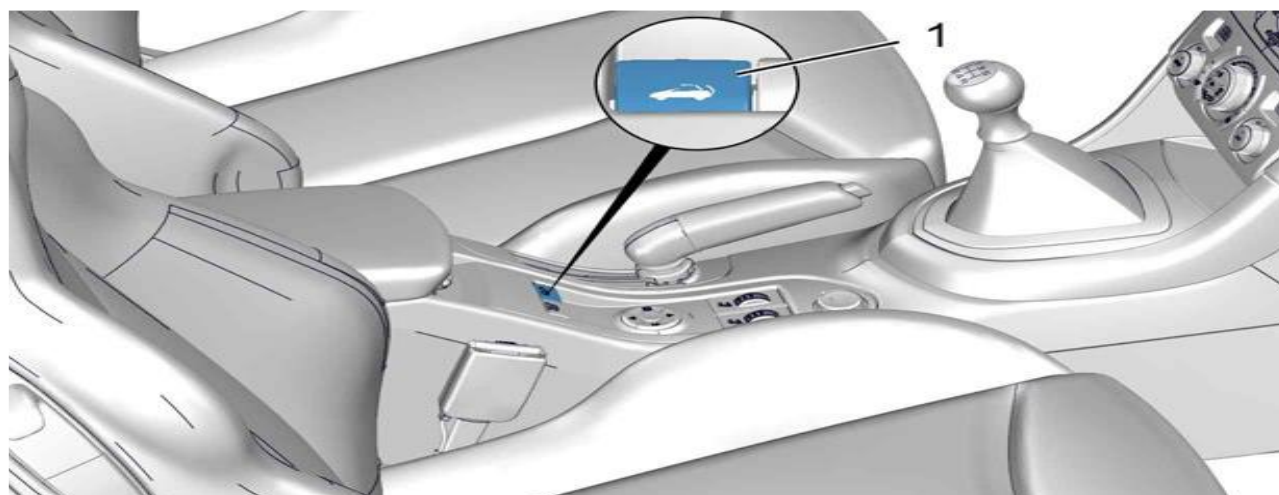
Liste des moteurs permettant la vidange par aspiration

Moteur	Diamètre embouts
DJ	16 mm
DK	16 mm
TUD-5 – TUD-5B	16 mm
XU10J4R	14 mm
XU10J4RS	14 mm
ES9J4	14 mm
TU5J4	14 mm
XU7JP4	14 mm
DW8 – DW8B	14 mm
DW10TD – DW10A	14 mm
TU9 – TU9M – TU1- TU1M – TU3- TU3-2	14 mm
XU7JB	14 mm

INFORMATIONS : CODE DÉFAUT A887 (CALCULATEUR TOIT ESCAMOTABLE)

Calculateur toit escamotable	
Code défaut	A887
Libellé après-vente du code défaut	Défaut signal du contacteur de toit escamotable ouvert : Court-circuit au plus
Priorité de traitement	-
Description du diagnostic	Détection d'une tension supérieure à 2 V sur le fil de signal du contacteur de position pendant plus d'une seconde
Conditions d'activation du diagnostic	Contact mis Hors mode économie
Conditions de disparition du défaut	Disparition du court-circuit pendant plus de 2 secondes
Modes dégradés si défaut présent	-
Allumage voyant et / ou message d'alerte	Affichage du message d'erreur "toit escamotable défaillant"
Symptômes (Effets clients possibles)	Arrêt de tout mouvement du toit escamotable Impossibilité de commander le toit escamotable
Zones suspectes	Contacteur de toit ouvert Faisceau de toit Faisceau habitacle Calculateur de toit escamotable

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 5/30

Activation/Désactivation/Réglages

(1) Bouton de commande de toit escamotable.

1.1. Activation : Toit escamotable

Le fonctionnement du toit escamotable est autorisé lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Appui sur le bouton de commande du toit escamotable
- Lorsque le "contact" sur antivol de direction est présent
- La vitesse du véhicule est inférieure à 10 km/h
- Le tendelet est tiré
- Le coffre est fermé

1.2. Désactivation : Toit escamotable

Le fonctionnement toit escamotable est désactivé dans les cas suivants :

- Bouton de commande du toit escamotable relâché
- Lorsque le "contact" sur antivol de direction est absent
- La vitesse véhicule est supérieure à 10 km/h
- Le tendelet est rangé
- Le coffre est ouvert
- 4Cycles d'ouverture/fermeture de toit escamotable moteur non tournant réalisée
- Mode économie activé

2. Présentation des informations du système

Les informations concernant le toit escamotable sont remontées par :

- L'écran multifonction
- La matrice du combiné
- Un son émis par le module de commutation sous volant de direction

L'utilisateur est prévenu des évènements suivants :

- Manœuvre de toit escamotable en cours
- Défaut général de la fonction "gérer le toit escamotable"

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 6/30

- Manœuvre non terminée (commande utilisateur interrompue, absence de verrouillage toit escamotable, absence de verrouillage coffre)
- Manœuvre impossible lorsque le coffre à bagages est ouvert
- Manœuvre impossible lorsque le tendelet n'est pas tiré
- Manœuvre impossible lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 10 km/h
- Manœuvre impossible lorsque la température est trop basse ou trop élevée
- Demande de serrage frein à main (perte de l'information vitesse véhicule)

INFORMATIONS : PARTICULARITÉS DE FONCTIONNEMENT

1. Présentation

Les particularités de fonctionnement correspondent à un fonctionnement normal et conforme à la définition du véhicule.

L'utilisateur peut percevoir certains fonctionnements du véhicule comme des défaillances, mais le remplacement de pièces ne résout pas le problème car la perception de l'utilisateur reste la même.

2. Comportement du toit escamotable

Le toit escamotable n'est pas fonctionnel ou se bloque en cours de cycle dans les conditions suivantes :

- Le véhicule est sur une forte pente ou dévers
- Le toit escamotable a été commandé de manière répétée, ce qui provoque l'activation de la protection thermique du moteur de pompe hydraulique
- Si le mode économie actif intervient en cours de fonctionnement, le toit escamotable termine son cycle et ne sera plus autorisé à fonctionner
- Moteur coupé et contact mis, après 4 cycles complets d'ouverture/fermeture, le toit escamotable n'est plus autorisé à fonctionner afin de préserver la batterie. Si le véhicule est en position cabriolet, une fermeture supplémentaire est autorisée

3. Effets de la fonction toit escamotable sur les autres fonctions

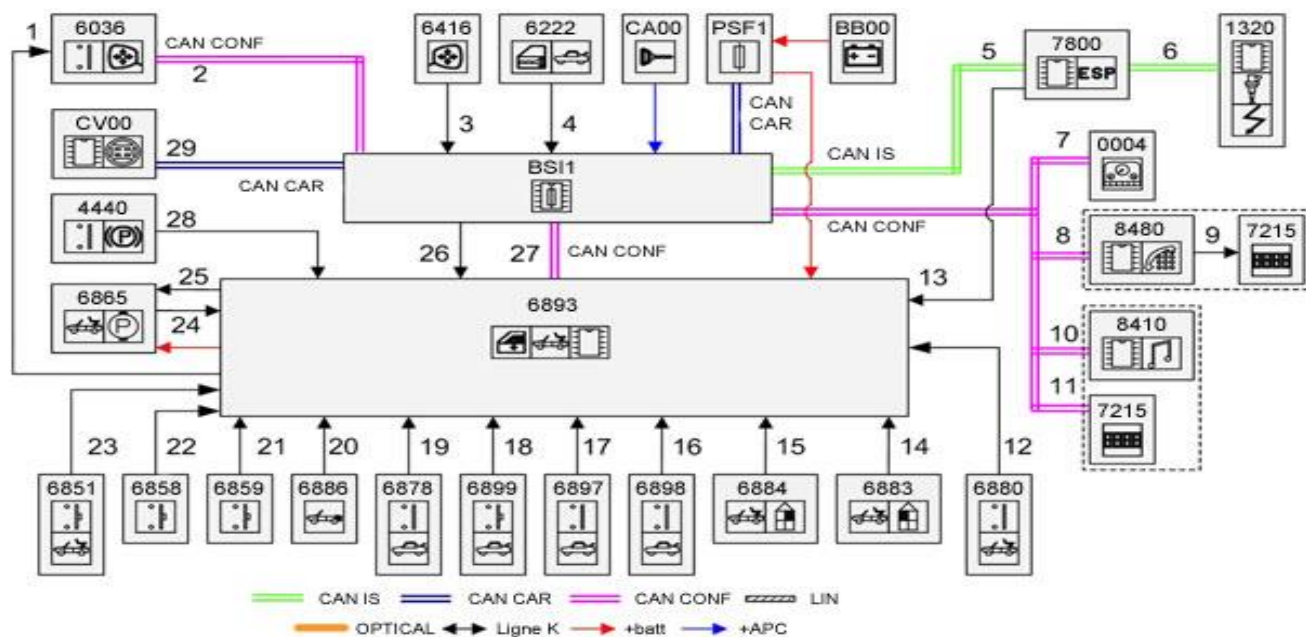
Lors de la manœuvre du toit escamotable :

- Impossibilité de manœuvrer les vitres
- Impossibilité d'ouvrir le couvercle supérieur de coffre

ATTENTION : Le toit escamotable n'est pas équipé de système anti pincement.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 7/30

SYNOPTIQUE : TOIT ESCAMOTABLE



Organe	Désignation
BB00	Batterie
BSI1	Boîtier de servitude intelligent
CA00	Contacteur antivol
CV00	Module de commutation sous volant de direction
PSF1	Platine de servitude fusible - Boîte à fusibles compartiment moteur
0004	Combiné
1320	Calculateur contrôle moteur
4400	Contacteur frein de stationnement
6036	Platine de porte conducteur
6222	Ensemble serrure de coffre
6416	Sonde de température extérieure
6851	Bouton de commande (Toit escamotable)
6858	Contacteur cache articulé (Côté gauche)

6859	Contacteur cache articulé (Côté droit)
6878	Contacteur toit fermé (Côté gauche)
6880	Contacteur de toit escamotable ouvert
6883	Contacteur du toit escamotable verrouillé (Côté gauche)
6884	Contacteur du toit escamotable verrouillé (Côté droit)
6885	Bloc pompe hydraulique (Relais R et L, électrovanne, moteurs de caches articulés)
6886	Contacteur tendelet
6893	Calculateur toit escamotable
6897	Contacteur coffre verrouillé (Côté gauche)
6898	Contacteur coffre verrouillé (Côté droit)
6899	Contacteur coffre ouvert
7215	Écran multifonction (*)
7800	Calculateur de contrôle dynamique de stabilité (ESP)
8410	Autoradio RD4
8480	Radiotéléphone RT4 (*)

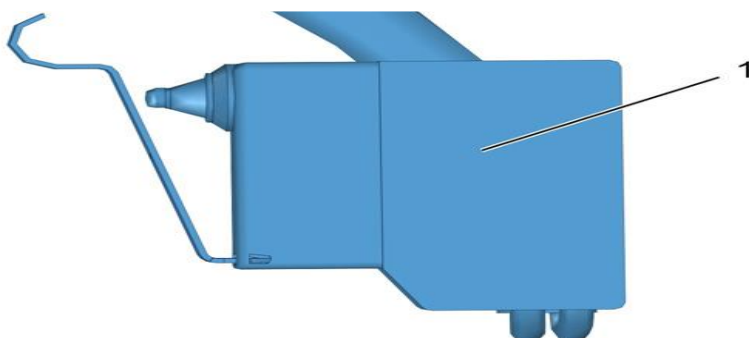
Description des échanges d'informations				
N° de liaison	Signal	Emetteur/ récepteur	Nature du signal	
1	Autorisation de fonctionnement des lève-vitres	6893 / 6036	Filaire	
2	Information : Vitre en mouvement	6036 / BSI 1	CAN	
	Information : Position des vitres Information : Lève-vitres désinitialisés		Confort	
	Demande inhibition des commandes de lève-vitres	BSI 1/6036	CAN	
	Demande de pilotage des vitres		Confort	
3	Information température extérieure	6416/ BSI1	Filaire	
4	Information : Couvercle du coffre ouvert en position chargement Information : Coffre verrouillé	6222 / BSI1	Filaire	
5	Information vitesse véhicule	7800 / BSI1	CAN IS	
	Information moteur tournant			
6	Information moteur tournant	1320 / 7800	CAN IS	
7	Information : Toit escamotable en défaut	BSI1/ 0004	CAN	
			Confort	
8	Demande affichage information toit escamotable	BSI1 / 8480	CAN	
			Confort	
9	Demande affichage information toit escamotable	8480 / 7215	Filaire	
10	Demande affichage information toit escamotable	BSI1 / 8410	CAN	
			Confort	
11	Demande affichage information toit escamotable	BSI1 / 7215	CAN	
			Confort	
12	Information toit escamotable ouvert	6880/6893	Filaire	
13	Information vitesse véhicule	7800 / 6893	Filaire	
14	Information : Toit verrouillé (Côté gauche)	6883 / 6893	Filaire	
15	Information : Toit verrouillé (Côté droit)	6884 / 6893	Filaire	
16	Information : Coffre verrouillé (Côté droit)	6898 / 6893	Filaire	
17	Information : Coffre verrouillé (Côté gauche)	6897 / 6893	Filaire	
18	Information : Couvercle du coffre ouvert en position toit escamotable	6899 / 6893	Filaire	
19	Information : Toit fermé (Côté gauche)	6878 / 6893	Filaire	
20	Information : Tendelet fermé	6886 / 6893	Filaire	
21	Information : Cache droit déployé/rangé	6859 / 6893	Filaire	
22	Information : Cache gauche déployé/rangé	6858 / 6893	Filaire	
23	Information : bouton de commande du toit escamotable	6851 / 6893	Filaire	
24	Information : Température bloc pompe hydraulique	6885 / 6893	Filaire	
25	Commande électrovanne du groupe électropompe	6893 / 6885	Filaire	
	Commande relais R du groupe électropompe			
	Commande relais L du groupe électropompe			
	Commande moteurs de caches articulés			

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 10/30

26	Autorisation de fonctionnement des lève-vitres	BSI1/ 6893	Filaire	
27	Information : Vitre en mouvement Information : Position des vitres Information : Lève-vitres désinitialisés État électrique du véhicule Information : Mode économie Information vitesse véhicule Information température extérieure Information moteur tournant Autorisation de fonctionnement des lève-vitres Information : Couvercle du coffre ouvert en position chargement Information : Coffre verrouillé Demande inhibition accès au coffre Information : Défaut toit escamotable Demande inhibition des commandes de lève-vitres Demande de pilotage des vitres	BSI1/ 6893 6893/BSI 1	CAN Confort CAN Confort	
28	Information : Frein de stationnement activé	4400 / 6893	Filaire	
29	Information sonore	BSI1 / CV00	CAN CAR	
Relais R = Relais : Côté droit Relais L = Relais : Côté gauche				

DESCRIPTION - FONCTIONNEMENT : CONTACTEURS SYSTÈME TOIT ESCAMOTABLE

1.Description

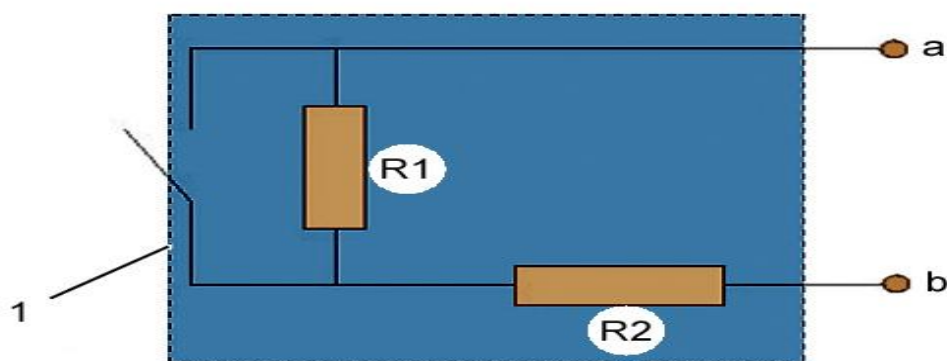


(1) Contacteur

2.Rôle

Les contacteurs permettent au calculateur de toit escamotable de déterminer la position du toit escamotable durant un cycle de fonctionnement

3. Fonctionnement



(1) Contacteur.

"a" Voie 3 du contacteur.

"b" Voie 1 du contacteur.

"R1" Résistance 1 : 2000 ohms.

"R2" Résistance 2 : 500 ohms.

Le calculateur de toit escamotable alimente le contacteur en voie 3 et mesure la tension de sortie en voie 1 du contacteur.

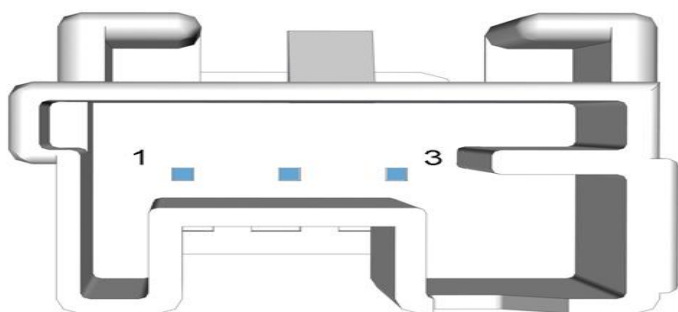
Suivant la tension de sortie le calculateur de toit escamotable détermine l'état du contacteur.

Tension de sortie mesurée entre les bornes du contacteur pour une intensité nominale de 0,005 A :

Contacteur ouvert $U = (R1+R2) \times I = (2000 + 500) \times 0,005 = 12,5 \text{ V}$

● Contacteur fermé $U = R2 \times I = 500 \times 0,005 = 2,5 \text{ V}$

4. Caractéristiques électriques



Affectation des voies du connecteur 3 voies noir

Numéro de voie	Affectation des voies
1	Signal capteur
2	Non connecté
3	Alimentation

Caractéristiques électriques :

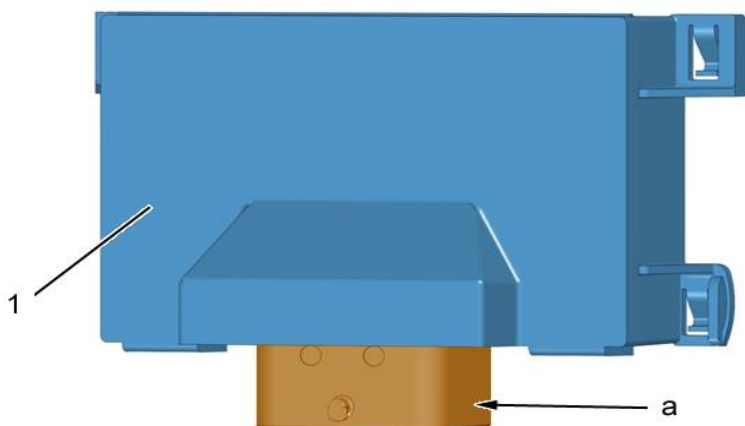
- Intensité nominale : 5 mA
- Intensité maximale : 10 mA
- Résistance (Contact Ouvert) : Environ 2 500 Ohms

Résistance (Contact Fermé) : Environ 500 Ohms

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 12/30

DESCRIPTION - FONCTIONNEMENT : CALCULATEUR DE TOIT ESCAMOTABLE

1. Description



(1) Calculateur de toit escamotable.

"a" Connecteur 53 voies noir.

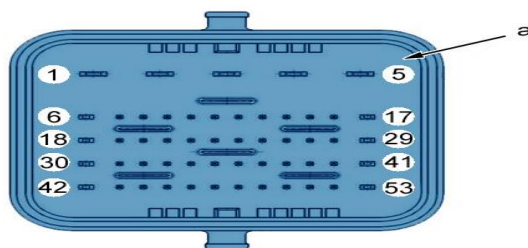
Fournisseur : Delphi.

2. Rôle

Rôle du calculateur de toit escamotable :

- Acquérir les informations du bouton de commande de toit escamotable
- Demander à la platine de porte conducteur de piloter les vitres électriques
- Piloter le bloc pompe hydraulique
- Commander les moteurs du cache articulé
- Acquérir les informations des contacteurs de toit escamotable

3. Caractéristiques électriques



"a" Connecteur 53 voies noir.

Connecteur 53 voies noir	
Affectation des voies du connecteur	
Masse caisse	
Non connecté	
+ batterie	
Non connecté	
Alimentation : Bloc pompe hydraulique	
Information : Contacteur de verrouillage de toit escamotable (Côté droit)	

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 13/30

Connecteur 53 voies noir	
Information : Contacteur de verrouillage de toit escamotable (Côté gauche)	
CAN confort High	
CAN confort Low	
Information sonde de température du bloc pompe hydraulique pôle 1	
Information sonde de température du bloc pompe hydraulique pôle 2	
Non connecté	
Signal ouverture bouton de commande du toit escamotable	
Signal fermeture bouton de commande du toit escamotable	
Commande relais R du groupe électropompe	
Commande relais L du groupe électropompe	
Non connecté	
Commande d'éclairage : Platine de porte conducteur	
Signal : Contacteur de coffre de toit escamotable verrouillé droit	
Signal : Contacteur de coffre de toit escamotable verrouillé gauche	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Alimentation des contacteurs	
Alimentation : bouton de lève-vitres centralisé	
Commande moteurs de caches articulés (Rangement)	
Non connecté	
Signal : Contacteur de toit escamotable ouvert	
Information contacteur d'accostage de toit escamotable fermé	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Non connecté	
Commande éclairage du bouton de commande du toit escamotable	
Autorisation platines lève-vitres conducteur et passager	
Commande de l'électrovanne du bloc pompe hydraulique	
+CAN	
Signal : Contacteur de cache articulé en position rangé (Côté gauche)	
Signal : Contacteur de cache articulé en position rangé (Côté droit)	

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 14/30

Connecteur 53 voies noir	
Signal : Contacteur de cache articulé en position déployé (Côté gauche)	
Signal : Contacteur de cache articulé en position déployé (Côté droit)	
Signal : Contacteur de coffre de toit escamotable ouvert	
Signal contacteur tendelet tendu	
Information contacteur frein de stationnement	
Information vitesse du véhicule	
Signal descente : bouton de lève-vitres centralisé	
Signal montée : bouton de lève-vitres centralisé	
Commande moteur du cache articulé (déploiement) (Déploiement)	

GÉNÉRALITÉS : CYCLES DU TOIT ESCAMOTABLE

1. Passage de la position Coupé vers la position Cabriolet

1.1. Conditions pour démarrer le cycle

Le véhicule est en position coupé (toit fermé et verrouillé) avec les conditions initiales ci-dessous.

Groupe d'éléments	Élément ou fonction	État
Groupe électropompe	Alimentation du groupe électropompe	Non piloté
	Électrovanne	Non piloté
	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Non piloté
Moteur des caches articulés	Relais R1 (Relais droit - Côté moteur électrique)	Non piloté
Moteur des caches articulés	Rangement	Non piloté
	Déploiement	Non piloté
Contacteurs de position	tendelet	Appuyé (Fermé)
	Coffre de toit verrouillé : Droit	Relâché (Ouvert)
	Coffre de toit verrouillé : Gauche	Relâché (Ouvert)
	Toit ouvert	Relâché (Ouvert)

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 15/30

	Toit fermé (À gauche)	Relâché (Ouvert)
	Toit verrouillé : Droit	Relâché (Ouvert)
	Toit verrouillé : Gauche	Relâché (Ouvert)
	Coffre de toit ouvert	Relâché (Ouvert)
	Cache articulé déployé : Droit	Relâché (Ouvert)
	Cache articulé déployé : Gauche	Relâché (Ouvert)
Autres	Cache articulé rangé : Droit	État indifférent
	Cache articulé rangé : Gauche	État indifférent
	Demande de pilotage des vitres	Pas de demande
	État : Vitres	État indifférent
	État du coffre à bagages	Fermé

NOTA : L'état "Indifférent" indique que l'état de l'élément concerné n'est pas nécessaire pour démarrer le cycle.

1.2. Détail du passage de la position Coupé à la position Cabriolet

NOTA : Pour chaque étape, il est seulement indiqué les éléments ou fonctions qui changent d'état.

Étape	Description	Élément ou fonction en action	État
1	Appui sur le contacteur de commande du toit escamotable (Ouverture)		
2	Demande d'entrebâillement des vitres Commande de rangement des caches articulés pour s'assurer de leur état "rangé"	Demande de pilotage des vitres	Entrebâillement
		Moteur des caches articulés : Rangement	Piloté
3	Pilotage du déverrouillage du toit Pilotage de l'ouverture du coffre de toit entraînant son déverrouillage	Alimentation du groupe électropompe	Piloté
		Électrovanne	Piloté

		Relais R1 (Relais droit - Côté moteur électrique)	Piloté
		Moteur des caches articulés : Rangement	Non piloté
4	Fin de descente des vitres	État : Vitres	Supérieur ou égal à l'entrebâillement
	Toit déverrouillé		
	Coffre de toit déverrouillé	Contacteur de toit verrouillé droit	Appuyé (Fermé)
		Contacteur de toit verrouillé gauche	Appuyé (Fermé)
		Contacteur de coffre de toit verrouillé (Droit)	Appuyé (Fermé)
5	Fin d'ouverture du coffre de toit	Contacteur de coffre de toit ouvert	Appuyé (Fermé)
6	Pilotage des caches articulés : Déploiement	Moteur des caches articulés : Déploiement	Piloté
7	Début de mouvement des caches articulés	Contacteur cache articulé rangé droit	Appuyé (Fermé)
		Contacteur cache articulé rangé gauche	Appuyé (Fermé)
8	Caches articulés déployés	Contacteur cache articulé déployé droit	Appuyé (Fermé)
		Contacteur cache articulé déployé gauche	Appuyé (Fermé)
9	Arrêt du pilotage des caches articulés	Moteur des caches articulés : Déploiement	Non piloté
	Arrêt du pilotage du relais		
		Relais R1 (Relais droit - Côté moteur électrique)	Non piloté

10	Pilotage de l'ouverture du toit	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Piloté
11	Début d'ouverture du toit	Contacteur de toit fermé (À gauche)	Appuyé (Fermé)
12	Fin d'ouverture du toit	Contacteur de toit ouvert	Appuyé (Fermé)
13	Pilotage de la fermeture du coffre de toit	Électrovanne	Non piloté
14	Début de fermeture du coffre de toit	Contacteur de coffre de toit ouvert	Relâché (Ouvert)
15	Fin de fermeture du coffre de toit entraînant son verrouillage Verrouillage du toit	Contacteur de coffre de toit verrouillé (Droit)	Relâché (Ouvert)
		Contacteur de coffre de toit verrouillé (Gauche)	Relâché (Ouvert)
		Contacteur de toit verrouillé droit	Relâché (Ouvert)
		Contacteur de toit verrouillé gauche	Relâché (Ouvert)
16	Arrêt du pilotage du relais	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Non piloté
17	Demande de fermeture manuelle des vitres	Demande de pilotage des vitres	Fermeture manuelle
		Alimentation du groupe électropompe	Non piloté
18	Vitres fermées	État : Vitres	Fermé
19	Arrêt de demande de fermeture des vitres	Demande de pilotage des vitres	Pas de demande
20	Relâchement du contacteur de commande du toit escamotable		

2. Passage de la position Cabriolet vers la position Coupé

2.1. Conditions pour démarrer le cycle

Le véhicule est en position cabriolet (toit rangé dans le coffre) avec les conditions initiales ci-dessous.

Groupe d'éléments	Élément ou fonction	État
Groupe électropompe	Alimentation du groupe électropompe	Non piloté
	Électrovanne	Non piloté
	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Non piloté
Moteur des caches articulés	Relais R1 (Relais droit - Côté moteur électrique)	Non piloté
Moteur des caches articulés	Rangement	Non piloté
	Déploiement	Non piloté
Contacteurs de position	tendelet	Appuyé (Fermé)
	Coffre de toit verrouillé : Droit	Relâché (Ouvert)
	Coffre de toit verrouillé : Gauche	Relâché (Ouvert)
	Toit ouvert	Appuyé (Fermé)
	Toit fermé (À gauche)	Appuyé (Fermé)
	Toit verrouillé : Droit	Relâché (Ouvert)
	Toit verrouillé : Gauche	Relâché (Ouvert)
	Coffre de toit ouvert	Relâché (Ouvert)
	Cache articulé déployé : Droit	Appuyé (Fermé)
	Cache articulé déployé : Gauche	Appuyé (Fermé)
	Cache articulé rangé : Droit	Appuyé (Fermé)
	Cache articulé rangé : Gauche	Appuyé (Fermé)
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique
		Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3
		DT 19/30

Autres	Demande de pilotage des vitres	Pas de demande
	État : Vitres	État indifférent
	État du coffre à bagages	Fermé

NOTA : L'état "Indifférent" indique que l'état de l'élément concerné n'est pas nécessaire pour démarrer le cycle.

Étape	Description	Élément ou fonction en action	État
1	Appui sur le contacteur de commande du toit escamotable (Fermeture)		
2	Demande d'entrebâillement des vitres	Demande de pilotage des vitres	Entrebâillement
	Commande de déploiement des caches articulés pour s'assurer de leur état déployé		
		Moteur des caches articulés : Déploiement	Piloté
3	Pilotage du déverrouillage du toit	Alimentation du groupe électropompe	Piloté
	Pilotage de l'ouverture du coffre de toit entraînant son déverrouillage		
		Électrovanne	Piloté
		Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Piloté
		Moteur des caches articulés : Déploiement	Non piloté
4	Fin de descente des vitres	État : Vitres	Supérieur ou égal à l'entrebâillement
	Coffre de toit déverrouillé		
	Toit déverrouillé	Contacteur de coffre de toit verrouillé (Droit)	Appuyé (Fermé)
		Contacteur de coffre de toit verrouillé (Gauche)	Appuyé (Fermé)
		Contacteur de toit verrouillé droit	Appuyé (Fermé)
		Contacteur de toit verrouillé gauche	Appuyé (Fermé)

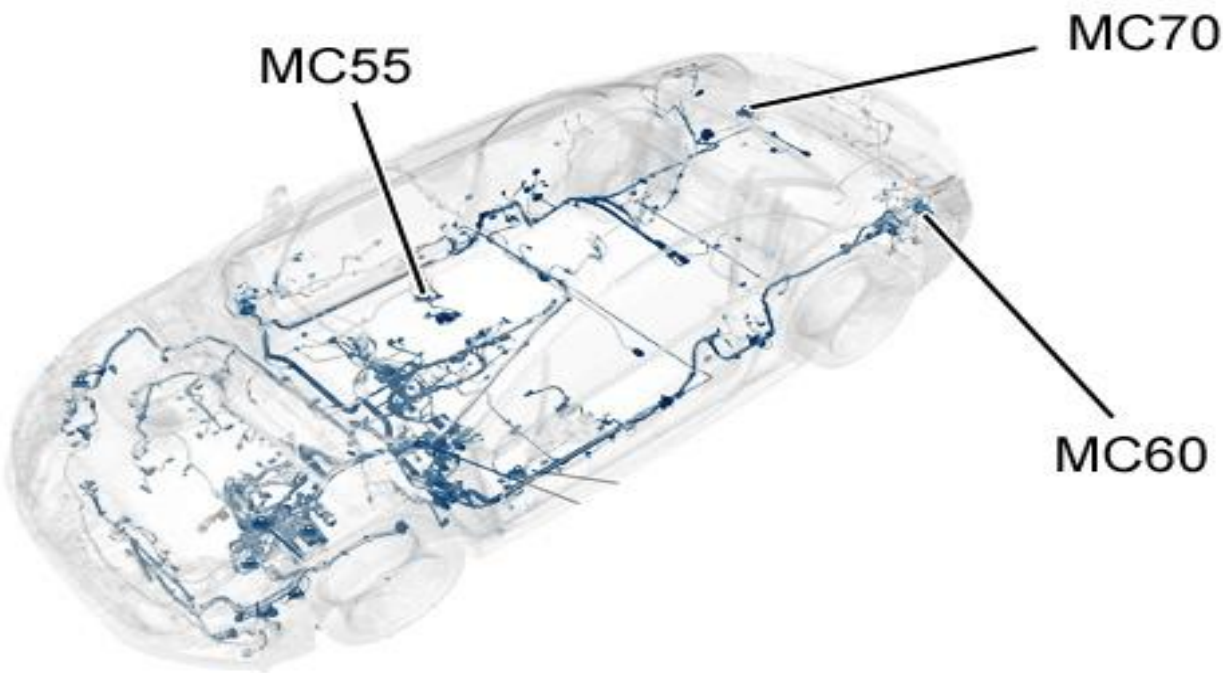
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 20/30

5	Fin d'ouverture du coffre de toit	Contacteur de coffre de toit ouvert	Appuyé (Fermé)
6	Arrêt du pilotage du relais	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Non piloté
7	Pilotage de la fermeture du toit	Relais R1 (Relais droit - Côté moteur électrique)	Piloté
8	Début de fermeture du toit	Contacteur de toit ouvert	Relâché (Ouvert)
9	Fin de fermeture du toit	Contacteur de toit fermé (À gauche)	Relâché (Ouvert)
10	Pilotage des caches articulés : Rangement	Moteur des caches articulés : Rangement	Piloté
11	Début de mouvement des caches articulés	Contacteur cache articulé déployé droit	Relâché (Ouvert)
		Contacteur cache articulé déployé gauche	Relâché (Ouvert)
12	Caches articulés rangés	Contacteur cache articulé rangé droit	Relâché (Ouvert)
		Contacteur cache articulé rangé gauche	Relâché (Ouvert)
13	Arrêt du pilotage des caches articulés Pilotage de la fermeture du coffre de toit	Moteur des caches articulés : Rangement	Non piloté
		Électrovanne	Non piloté
14	Début de fermeture du coffre de toit	Contacteur de coffre de toit ouvert	Relâché (Ouvert)
15	Fin de fermeture du coffre de toit entraînant son verrouillage Verrouillage du toit	Contacteur de coffre de toit verrouillé (Droit)	Relâché (Ouvert)
		Contacteur de coffre de toit verrouillé (Gauche)	Relâché (Ouvert)
		Contacteur de toit	Relâché (Ouvert)

		verrouillé droit	
		Contacteur de toit verrouillé gauche	Relâché (Ouvert)
16	Arrêt du pilotage du relais	Relais R1 (Relais droit - Côté moteur électrique)	Non piloté
17	Bref pilotage du relais inverse afin de garantir le verrouillage du toit et de la lunette arrière	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Piloté
18	Arrêt du pilotage du relais	Relais R2 (Relais gauche - Côté réservoir)	Non piloté
19	Demande de fermeture manuelle des vitres	Demande de pilotage des vitres	Fermeture manuelle
		Alimentation du groupe électropompe	Non piloté
20	Vitres fermées	État : Vitres	Fermé
21	Arrêt de demande de fermeture des vitres	Demande de pilotage des vitres	Pas de demande
22	Relâchement du contacteur de commande du toit escamotable		

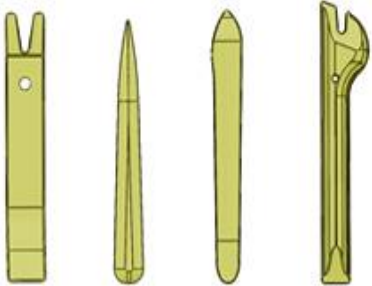
ARCHITECTURE ÉLECTRIQUE : TOIT ESCAMOTABLE

1. Alimentations électriques

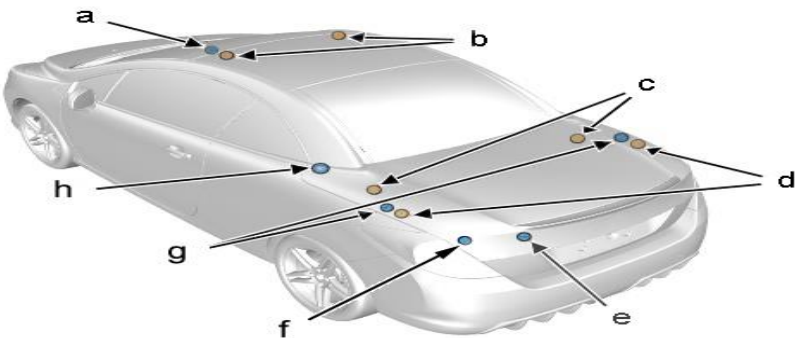


Éléments	Alimentation	Éléments de protection	Fusibles	Calibre	Masse caisse
Calculateur toit escamotable	+BAT commuté par le relais R7 du BSI1	BSI1	F12	15A	MC55
		PSF1	MF5	50A	
	+BAT	PSF1	MF1	50A	
Bloc pompe hydraulique	Calculateur toit escamotable	-	-	-	MC60
					MC70
Bouton de commande de toit escamotable	-	-	-	-	MC55
BSI1 : Boîtier de servitude intelligent PSF1 : Platine servitude-boîte fusibles compartiment moteur					

1. Outillage

Outil	Référence	Désignation
[1350-ZZ] 	[1350-ZZ]	Outils de
		dégarnissage

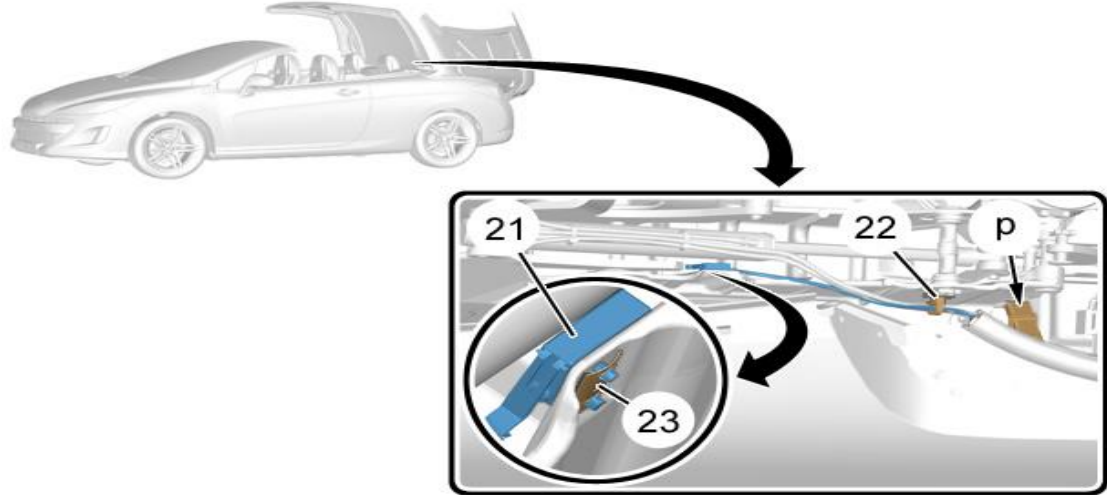
2. Identification



- "a" Contacteur de présence de toit escamotable.
- "b" Contacteurs de verrouillage de toit escamotable (Droit et gauche).
- "c" Contacteurs de verrouillage de coffre (Droit et gauche).
- "d" Contacteurs de bras articulé rangé (Droit et gauche).
- "e" Contacteur tendelet.
- "f" Contacteur coffre ouvert.
- "g" Contacteurs de bras articulé déployé (Droit et gauche).
- "h" Contacteur de toit escamotable ouvert.

3. Contacteur de toit escamotable ouvert

3.1. Dépose



- Mettre le toit escamotable en position intermédiaire

Déposer :

- La garniture supérieure du panneau de brisement
- La garniture latérale supérieure□□□□□
- Déclipper l'agrafe (22) ; À l'aide de l'outil [1350-ZZ].
- Déconnecter le connecteur (en "p").
- Déclipper le clip (23) ; À l'aide de l'outil [1350-ZZ].
- Déposer Le contacteur de toit escamotable ouvert (21).

3.2. Repose

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

ATTENTION : Remplacer systématiquement le clip de maintien (23) à chaque intervention.

NOTA : Respecter le cheminement du faisceau électrique .

NOTA : Vérifier l'état de tous les liens de fixation ; Les remplacer si nécessaire.

Vérifier le fonctionnement électrique des équipements.

NOTA : Avant la repose des panneaux de garnitures : Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

PROCÉDURE D'INTERVENTION OU D'INITIALISATION : MISE EN POSITION DU TOIT ESCAMOTABLE

1. Mise en position intermédiaire du toit escamotable

IMPÉRATIF : Aucun objet sur les tablettes arrière mobiles.



- Mettre le contact.
- Descendre les vitres latérales ; À l'aide de la commande sur la platine contacteur toit escamotable.
- Actionner la commande sur la platine contacteur toit escamotable.
- Atteindre la position intermédiaire du toit escamotable.
- Relâcher la commande sur la platine contacteur toit escamotable.
- Couper le contact.

2. Retour en position initiale

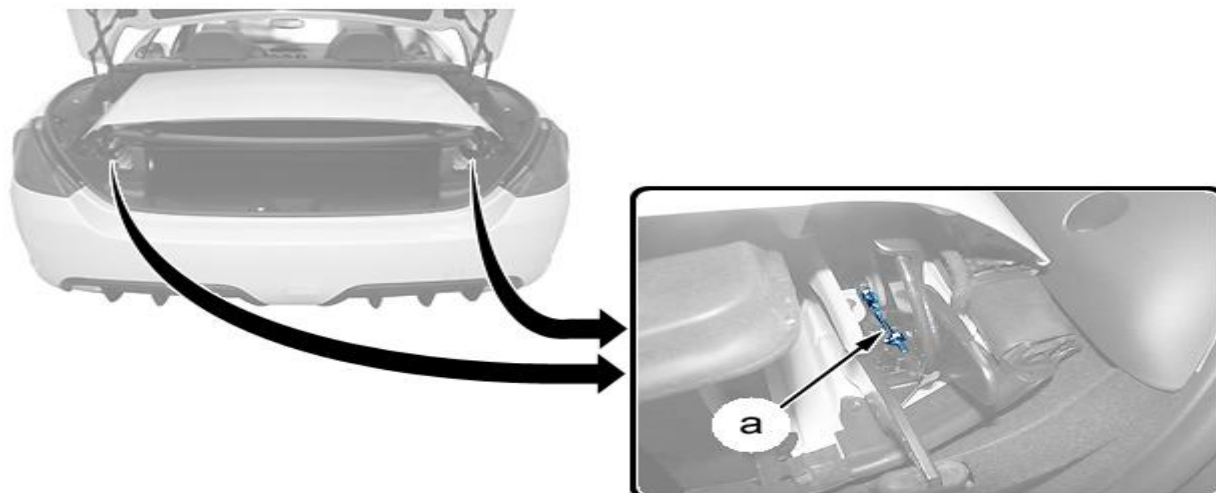
- Mettre le contact.
- Procéder dans l'ordre inverse.
- Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.
- Couper le contact.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 25/30

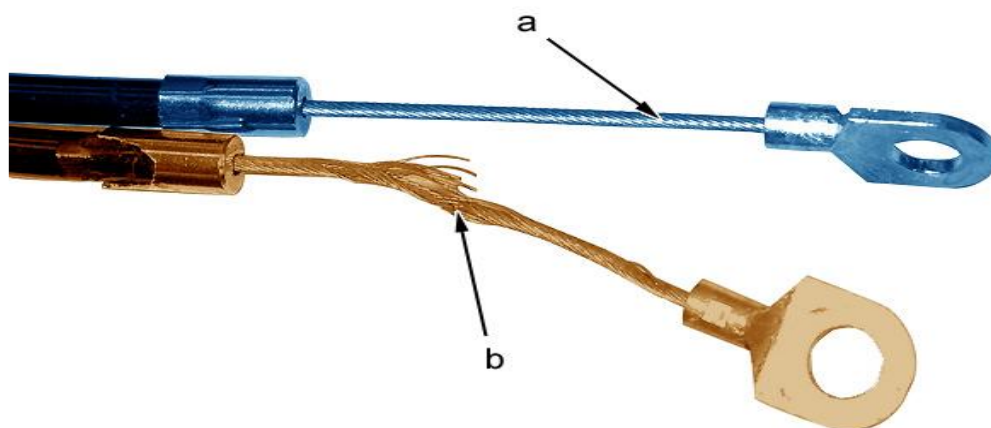
CONTRÔLE - ENTRETIEN : MÉCANISME DE TOIT ESCAMOTABLE

1. Contrôler l'état du câble de verrou latéral (Opération symétrique)

- Mettre le véhicule en position Cabriolet.
- Ouvrir le coffre.



-
- Contrôler visuellement : Le câble (en "a").

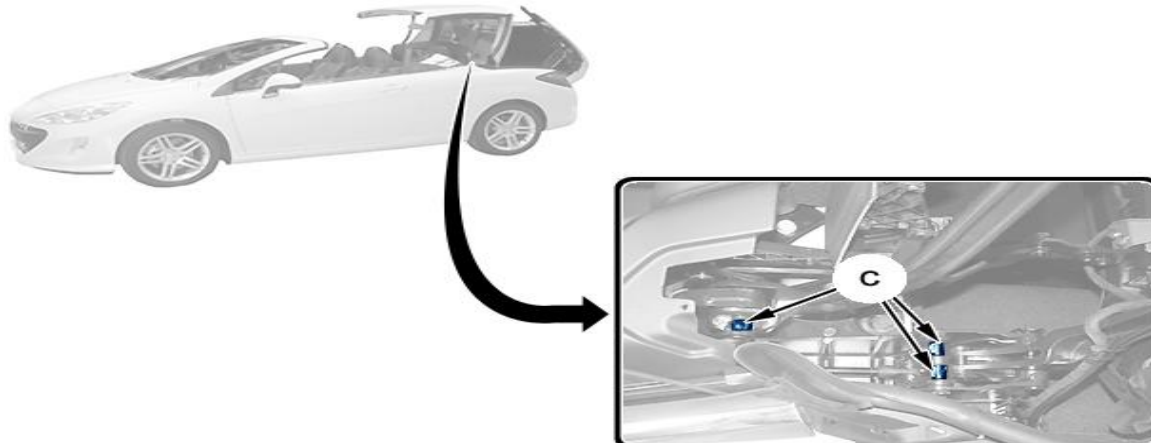


Câble :

- (en "a") Conforme
- (en "b") ; Nécessite le remplacement du câble de verrou latéral.

2. Contrôle de graissage des axes de la platine de toit escamotable (Opération symétrique)

Mettre le toit en position intermédiaire.



Contrôle visuel de présence de graisse (en "c").

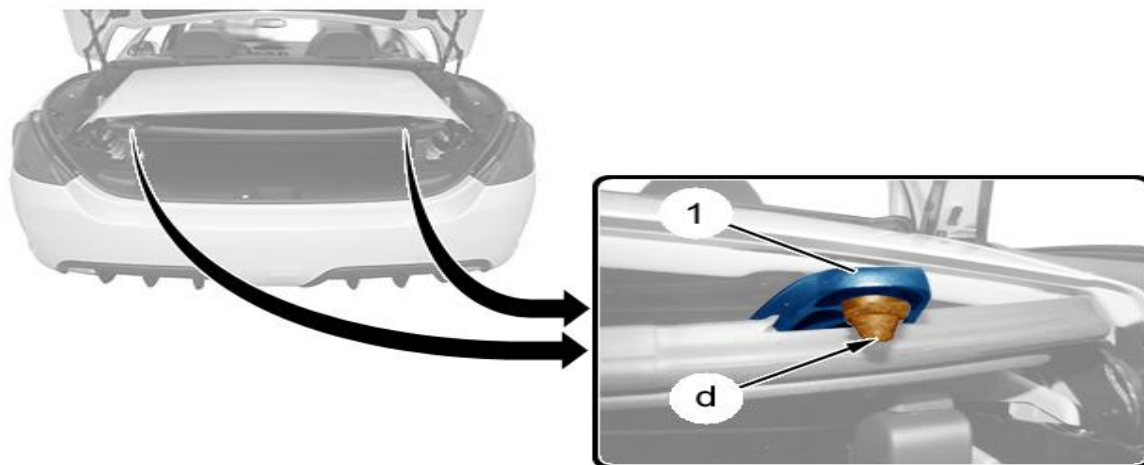
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 26/30

3. Critère de graissage (Opération symétrique)

- Enduire de graisse (Indice "G6") (en "c").
- Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

4. Contrôle de l'usure des feutrintes du cadre de lunette (Opération symétrique)

- Mettre le véhicule en position Cabriolet.
- Ouvrir le coffre.
-



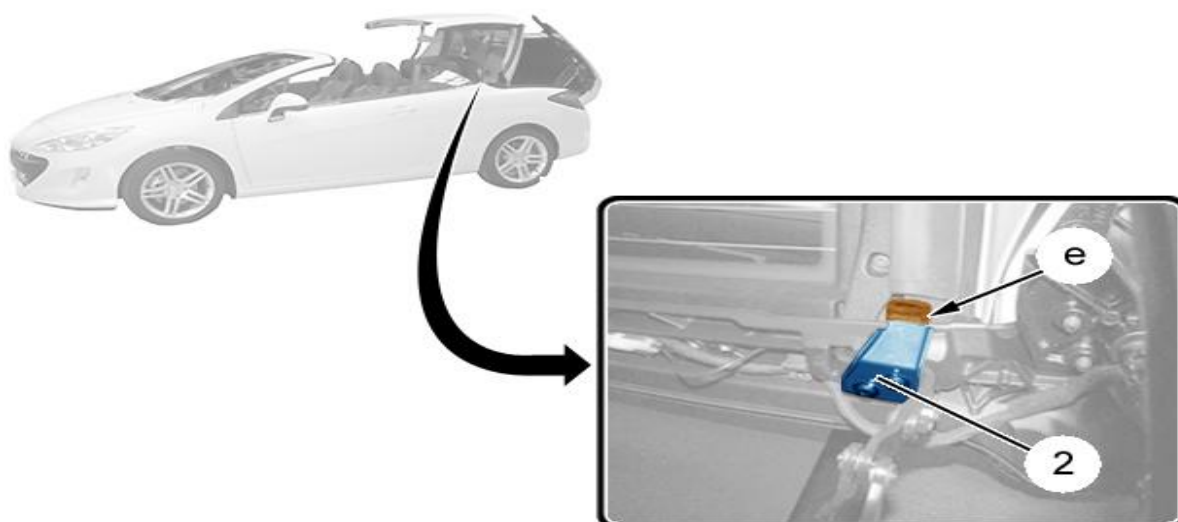
Contrôle visuel d'usure des feutrintes (en "d").

5. Critère de changement de pièce (Opération symétrique)

- Décoller : La feutrine (en "d").
- Dégraisser les surfaces de collage ; À l'aide d'un dégraissant indice "J1".
- Coller : Les feutrintes (en "d") (Sur le guide (1) de cadre de lunette).
- Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

6. Contrôle de l'usure de la feutrine sur support de tablette arrière (Opération symétrique)

Mettre le toit en position intermédiaire.



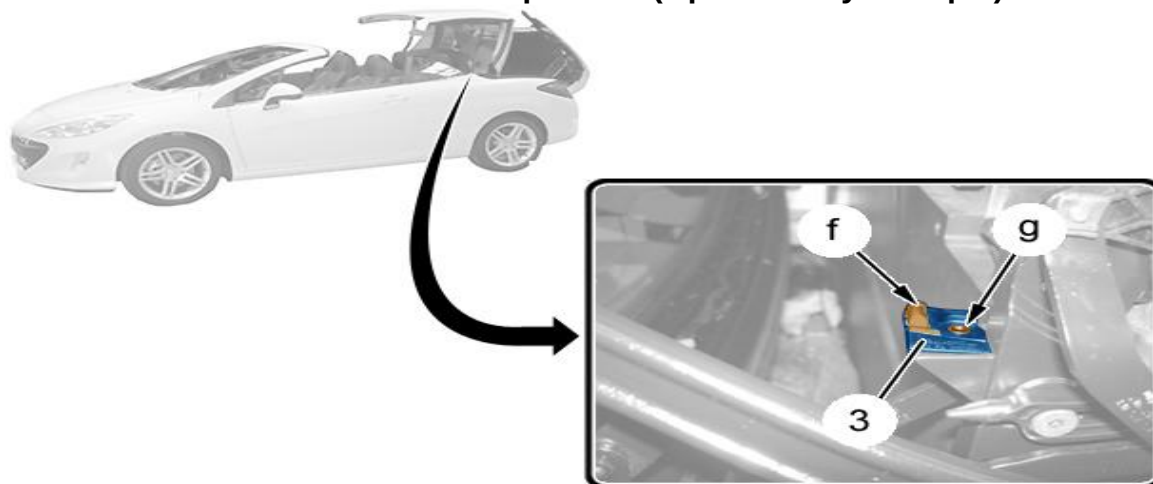
- Contrôle visuel d'usure des feutrintes (en "e").

7. Critère de changement de pièce (Opération symétrique)

- Décoller : La feutrine (en "e").
- Dégraisser les surfaces de collage ; À l'aide d'un dégraissant indice "J1".
- Coller les feutrintes (en "e") sur le support de tablette arrière (2).
- Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 27/30

8. Contrôle : Usure de la butée de pavillon (Opération symétrique)



- Contrôle visuel de la butée de pavillon (en "f").

9. Critère de changement de pièce (Opération symétrique)

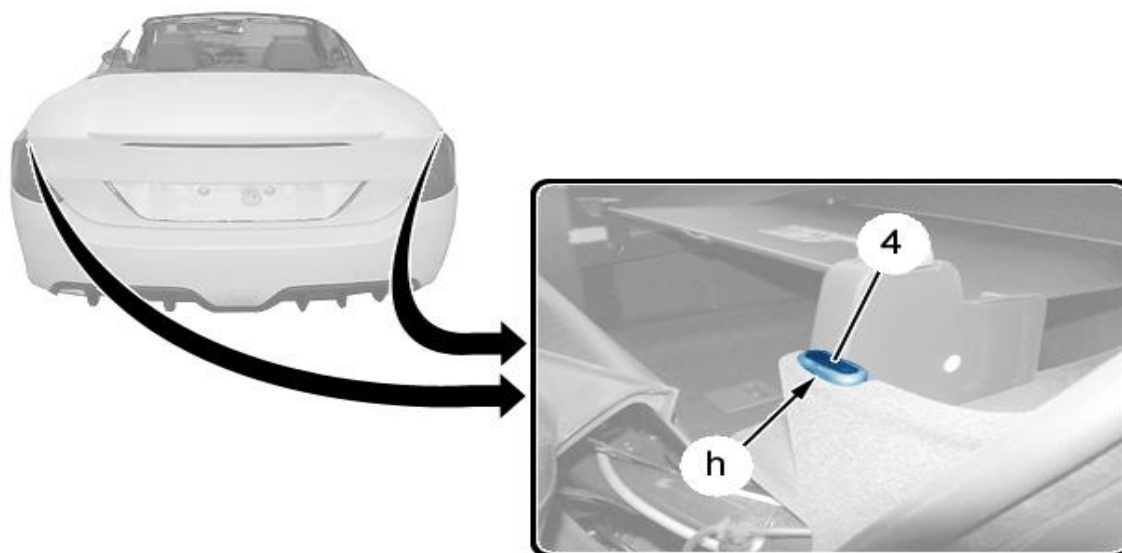
- Usure de la butée de pavillon (3) (en "f").
- Remplacement : Chasser le clou de rivet, avant le perçage (en "g").
- À l'aide d'une perceuse équipée d'un foret $\varnothing$ 8 mm, faire sauter les rivets (en "g").
 - Déposer : La butée de pavillon (3).

IMPERATIF : Protéger à l'aide d'une housse la zone de perçage et aspirer les déchets de rivets restants.

- Remplacer : La butée de pavillon (3) .
- Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

10. Contrôle de l'état de la butée de custode (Opération symétrique)

- Véhicule en position coupé.
 - Ouvrir le coffre.



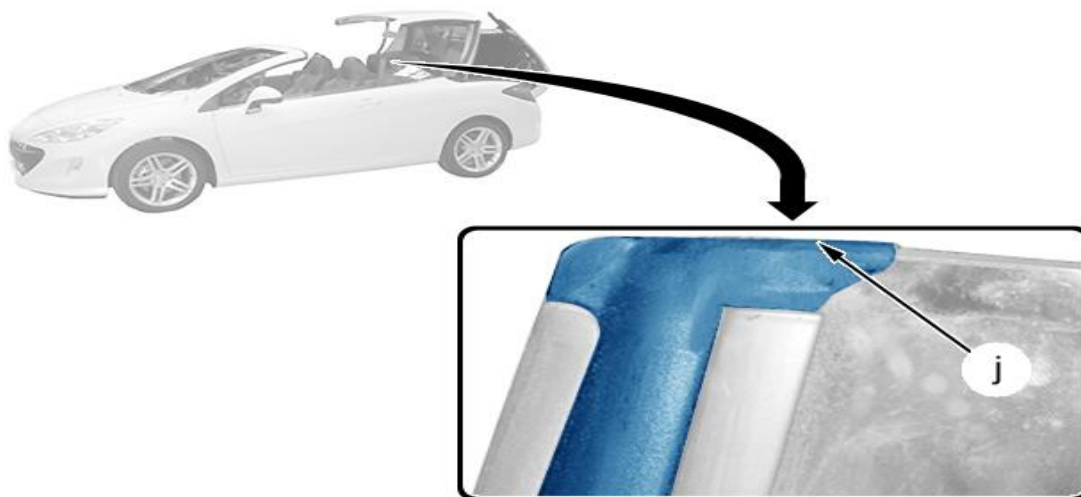
- Contrôle visuel d'usure de la butée (4).

11. Critère de changement de pièce (Opération symétrique)

- Déclipper (en "h").
- Déposer la butée (4).
- Reposer la butée (4).
 - Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 28/30

12. Contrôle de l'usure du joint avant en partie supérieure de la vitre de custode (Opération symétrique)



- Contrôle visuel de l'état du joint avant en partie supérieur de la vitre de custode (en "j").

13. Critère de changement de pièce (Opération symétrique)

- Usure/déchirure d'état du joint avant en partie supérieure de la vitre de custode (en "j").
 - Déposer - Reposer : la vitre de custode
 - Régler les jeux et affleurements de la vitre de custode.
 - Effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'ensemble toit escamotable/coffre.

CONTRÔLE : APRÈS INTERVENTION

Effectuer les opérations suivantes :

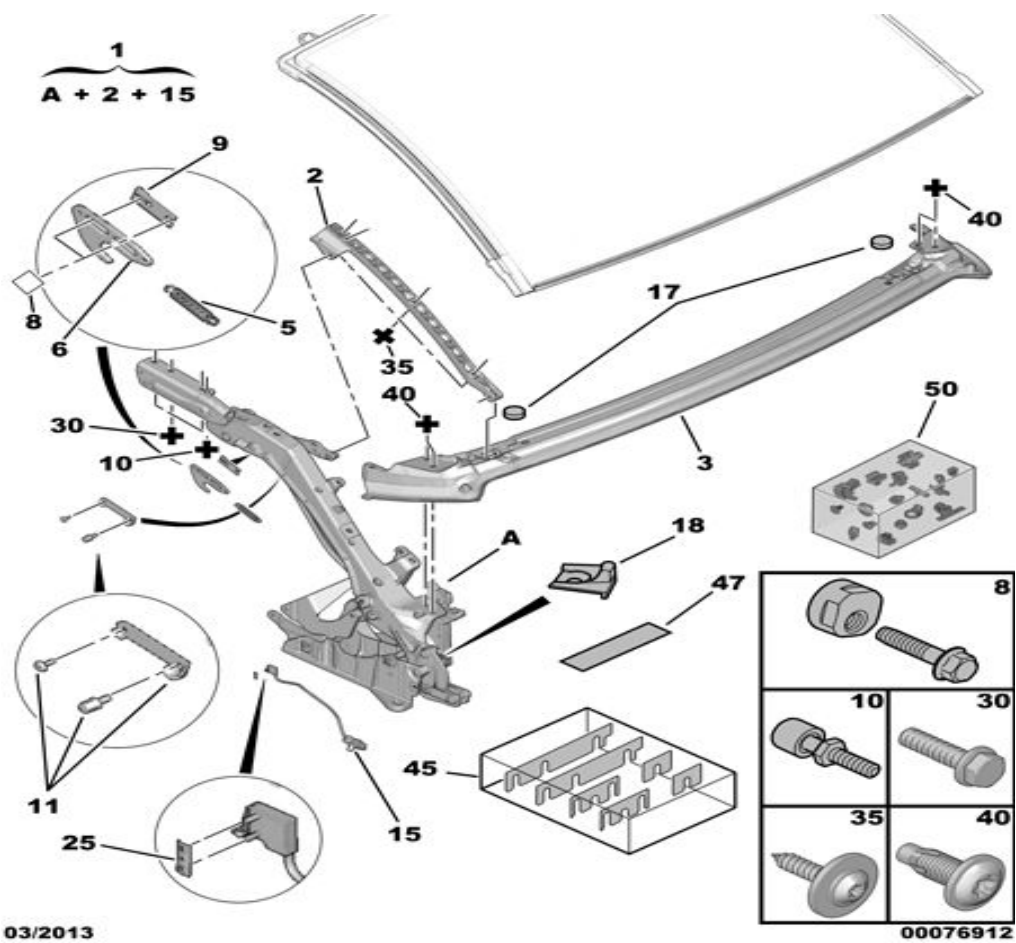
- S'assurer que les 4 vitres sont toujours initialisées
- Effacer les codes défauts dans la mémoire du calculateur : Toit escamotable
- Fermer les 2 portes du véhicule et effectuer un cycle complet d'ouverture et de fermeture du toit escamotable jusqu'à la remontée complète des 4 vitres
- S'assurer que le signal sonore de fin de cycle a bien été émis
- S'assurer qu'un message du type "manœuvre de toit terminé" a bien été affiché
- S'assurer qu'aucun défaut dans le calculateur de toit escamotable n'est réapparu
- S'assurer que l'effet client a disparu

NOTA : Une absence de remontée des vitres, de message ou de signal sonore de fin de cycle indique qu'une défaillance est toujours présente.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option A : VP	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Technique	Session 2024
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DT 29/30

VUE ECLATÉE DU MECANISME DE TOIT OUVRANT ESCAMOTABLE

MECANISME DE TOIT OUVRANT ESCAMOTABLE



N°	Référence	Nbre	Désignation	N°	Référence	Nbre	Désignation
1	16 102 743 80	1	MECANISME MANOEUVRE TOIT CPL	17	8484 CJ	1	KIT FEUTRINE
2	8484 J1	1	SUPPORT ARTICULATION LUNETTE	18	8484 CH	1	KIT BUTEES TABLETTE ARRIERE
3	8484 AP	1	TRAVERSE CUSTODE	25	8446 S8	1	CLIP DE FIXATION
5	8484 K8	1	RESSORT VERROU LAT MECANISME	30	8484 L8	1	VIS M16X22
6	8484 F5	1	VERROU COULISSANT LATERAL	35	8484 L9	6	VIS M5X12(T25)
8	8484 S1	1	EXCENTRIQUE	40	8484 N1	6	VIS M6X18(T30)
9	8484 S2	2	AGRAFE METAL	45	8484 L7	1	KIT JEU DE CALES
10	8484 K7	2	BUTEE DE TOIT OUVRANT	47	16 101 977 80	1	FILM ADHESIF
11	8484 W0	1	EXCENTRIQUE	50	16 102 012 80	1	(MUL) LOT DE FIXATION
15	8484 AN	1	CONTACTEUR TOIT ESCAMOTABLE				

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES			Option A : VP		
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Dossier Technique	Session 2024	
2409-MV VP T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3		DT 30/30	