

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

RÉPARATION DES CARROSSERIES

SESSION 2024

E.2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

UNITÉ CERTIFICATIVE U2

Étude de cas – Expertise technique

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

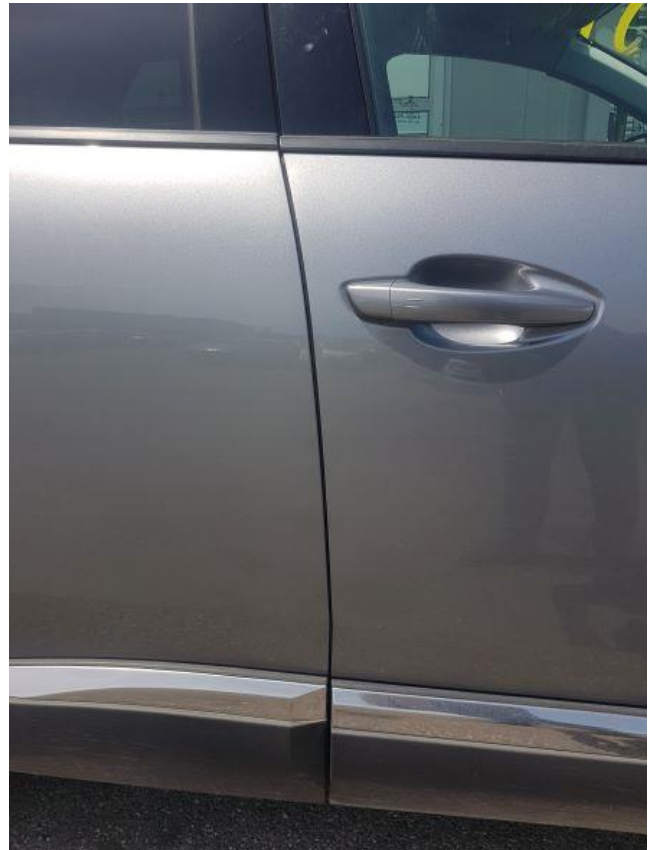
DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comprend 23 pages numérotées de DT 1/23 à DT 23/23

Table des matières

DOSSIER TECHNIQUE	1
1. Photos du véhicule accidenté.....	2
2. Rapport d'expertise et son annexe.	3
3. Article de loi du code de la route.	8
4. Liste des valeurs des points de mesure du soubassement avec l'appareil Shark de Blackhawk.	9
5. Plan de soubassement du véhicule pour l'appareil Shark de Blackhawk.	10
6. Procédure de mise hors/en service du véhicule avant/après travaux.	12
7. Extrait de méthodologie du constructeur pour le remplacement du longeron complet.	13
8. Extrait de la notice d'utilisation de la pointeuse SERP de GYS.	16
9. Plan d'ajustage latéral des éléments amovibles.	17
10.Extrait de documentation du constructeur sur les couples de serrage des composants du circuit réfrigérant de climatisation.	18
11.Extrait de documentation du constructeur sur la méthodologie de contrôle d'étanchéité du circuit de réfrigération de climatisation.....	19
12.Extrait de documentation du constructeur sur l'évolution concernant le nouveau fluide « 1234YF » du circuit de réfrigération de climatisation.....	20
13.Extrait de documentation du constructeur sur les capacités de charge du fluide de réfrigération de la climatisation (fluide 1234YF).	22
14.Extrait de documentation du constructeur sur la méthodologie de contrôle de bon fonctionnement de la climatisation.	23

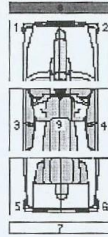
Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 1/23

1. Photos du véhicule accidenté.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 2/23

2. Rapport d'expertise et son annexe.

EXPAD
54 BIS AVENUE REPUBLIQUE
37170 CHAMBRAY LES TOURS
Tél. : 0805281000
Fax : 0247359070
Email : contact@expad.eu



Date du rapport :
Numéro référence : 4210
Nom :
Société :
Numéro de Contrat : 0098
Référence Société : 2100
Référence Emetteur :
Date évènement :
Date Mission :

RAPPORT D'EXPERTISE EURO

Je vous adresse le rapport que j'ai établi au titre de la mission en référence.
Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer l'expression de mes salutations distinguées

Destinataire :

VEHICULE EXPERTISE :

Immatriculation :
Marque : PEUGEOT
Modèle : 3008 1.5 BLUEHDI S&S
1
Finition : ALLURE
Type :
Numéro série :
Mise en circul. : 31/12/2018
Kilométrage : 20602 km
Usure pneus : AV G :40 % AR G :60 %
AV D :40 % AR D :60 %

Genre : VP
Carrosserie : CI 5
Energie : GO
Puissance : 6 CV
Couleur : Gris Standard
Nombre : 5
places
Poids à vide :
PTAC : 2000
Etat général : Normal

MANDANT :

REPARATEUR :
GARAGE FAHY PEUGEOT
25 AVENUE CHATER
69340 FRANCHEVILLE
FRANCE

CIRCONSTANCE DE L'EXPERTISE

-Vu Avant travaux personnes présentes

Expert, Réparateur

Lieu de l'expertise : Réparateur

GARAGE FAHY PEUGEOT

25 AVENUE CHATER

69340 FRANCHEVILLE

FRANCE

PIECES COMMUNIQUEES :

PROCEDURE APPLICABLE : VE Véhicule endommagé expert

VEHICULE ECONOMIQUEMENT REPARABLE : Non

VEHICULE TECHNIQUEMENT REPARABLE : Oui

IMMOBILISATION THEORIQUE : 10.0 jour(s)

DOMMAGES IMPUTABLES : Avant, Forte, 270°

ACCORD PRIS AVEC LE REPARATEUR : Oui ACCORD DE REGLEMENT DIRECT DEFINITIF : Non

CRITERES DE DANGEROUSITE

CA3 : Déformation importante Carrosserie : infrastructure, superstructure, châssis et cadre
SP4 : Dysfonctionnement (y compris mauvaise fixation) Sécurité des personnes : ceinture, coussins gonflables, prétensionneurs, organes de commande
(Voir détails en annexe)

Véhicule économiquement irréparable

Valeur de remplacement à dire de l'expert	24200.00 TTC	(20166.67HT)
Valeur du bien après évènement	7766.00	
Différence des valeurs	16434.00 TTC	(12400.67HT)

TVA récupérable : Non

Expert en automobile

Dans le cadre de l'expertise de votre véhicule, nous sommes amenés à traiter vos données personnelles (noms, prénoms, coordonnées, etc...). Ces données sont destinées au cabinet d'expertise et à ses sous-traitants (éditeurs de logiciels notamment), au propriétaire du véhicule, au réparateur, et le cas échéant, à l'assureur et au Ministère de l'intérieur. Elles sont conservées pendant la durée strictement nécessaire à la réalisation de notre mission, puis archivées conformément aux règles de prescription légale. Vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, de portabilité et d'effacement de vos données, et d'un droit d'opposition pour des motifs légitimes auprès de votre assureur, et lorsque la mission nous a été confiée par vous-même à l'adresse suivante : contact@expad.eu. Enfin, vous avez le droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés), autorité de contrôle en charge du respect des obligations en matière de protection des données à caractère personnel.

Ce rapport établi sous réserve de garantie et de déclaration, ne constitue en aucun cas un ordre de réparation. Conclusions éventuellement détaillées en annexe

SARL (soc anonyme a responsabilité limitée) au capital de 114120 SIRET 509311619 APE 6621

1/5

ANNEXE au RAPPORT D'EXPERTISE Numéro 4210

Acheteur

Statut :
 Classe de destination :
 Convention de destination :
 Ordre d'enlèvement :
 Référence Interne chez l'acheteur :
 Référence de l'acheteur chez
 l'assureur :

Remorquage réglé par l'assuré :
 Transport réglé par l'assuré :
 Tel :

Total Général

Libellé	Vétusté non déduite			Vétusté déduite			
	HT	TVA	TTC	HT	Remise	TVA	TTC
Main d'oeuvre				3043.99		608.80	3652.79
Pièces	16410.67	3282.15	19692.82	16410.67		3282.15	19692.82
Ingrédients peintures	457.52	91.50	549.02				
Forfait				550.00		110.00	660.00
Hors élément SGC				20462.18		4092.45	24554.63
Minoration				184.29		36.86	221.15
Total général				20462.18		4092.45	24554.63

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 4/23

ANNEXE au RAPPORT D'EXPERTISE
Numéro 4210
Chiffrage du Choc numéro 1

Descriptif

Point d'impact	Avant	Intensité	Forte	Immobilisation théorique	10.0 jour(s)
Angle	270°	Zone de déformation	Avant, Avant/latéral gauche, Avant/latéral droit		

Sous total par choc

Libellé	Vétusté non déduite			Vétusté déduite			
	HT	TVA	TTC	HT	Remise	TVA	TTC
Main d'oeuvre				3043.99	160.21 €	608.80	3652.79
Pièces	16410.67	3282.15	19692.82	16410.67		3282.15	19692.82
Ingrédients peintures	457.52	91.50	549.02				
Forfait				550.00		110.00	660.00
Hors élément SGC				20462.18		4092.45	24554.63
SOUS TOTAL GENERAL				20462.18		4092.45	24554.63

Main d'oeuvre par choc et par qualification

Libellé	Nbr heures	P.U.	HT brut	Montant TVA	Remise
Tôlerie T1	30.00	43.30	1299.00	259.80	
Tôlerie T2	20.00	43.30	866.00	173.20	
Tôlerie T3	10.00	43.30	433.00	86.60	
Peinture PEINT1	14.00	43.30	606.20	121.24	

(DSP : Débosselage Sans Peinture, MES : Mécanique Electricité Sellerie, PEINT : Peinture, T : Tôlerie)

Pièces par choc

Remplacement

Libellé	Abatt. Usure	Quantité	HT brut	Taux TVA	Remise	HT net	Peinture
CROCHET CAPOT-MOTEUR		1.0	28.17	20.00 %		28.17	Non
AIRBAG CONDUCTEUR		1.0	441.98	20.00 %		441.98	Non
AIRBAG PASSAGER		1.0	473.81	20.00 %		473.81	Non
CALCULATEUR D'AIRBAG		1.0	312.89	20.00 %		312.89	Non
BRIN ENROULEUR CEINT		1.0	316.90	20.00 %		316.90	Non
BRIN ENROULEUR CEINT		1.0	316.90	20.00 %		316.90	Non
BRIN BOUCLE CEINTURE		1.0	76.88	20.00 %		76.88	Non
BRIN BOUCLE CEINTURE		1.0	76.88	20.00 %		76.88	Non
PRETENSIONNEUR CEINT		1.0	140.21	20.00 %		140.21	Non
PRETENSIONNEUR CEINT		1.0	140.21	20.00 %		140.21	Non
PROJECTEUR ANTIBROUI		1.0	69.84	20.00 %		69.84	Non
PROJECTEUR ANTIBROUI		1.0	69.84	20.00 %		69.84	Non
PLAQUE POLICE AV		1.0	11.50	20.00 %		11.50	Non
PC AV		1.0	587.08	20.00 %		587.08	Oui
GRILLE PC AV		1.0	184.87	20.00 %		184.87	Non
ENJOLIVEUR PC AV		1.0	91.92	20.00 %		91.92	Oui
OBTURATEUR PC AV		1.0	32.72	20.00 %		32.72	Non
GRILLE CALANDRE		1.0	147.05	20.00 %		147.05	Non
EMBLEME MARQUE AV		1.0	38.44	20.00 %		38.44	Non
CAPTEUR INT D D'AIDE		1.0	87.78	20.00 %		87.78	Non
CAPTEUR INT G D'AIDE		1.0	87.78	20.00 %		87.78	Non
CAPTEUR EXT G D'AIDE		1.0	87.78	20.00 %		87.78	Non
CAPTEUR EXT G D'AIDE		1.0	87.78	20.00 %		87.78	Non
LOT D'ENJOLIVEURS PC		1.0	151.13	20.00 %		151.13	Non
GUIDE D'AIR D PC AV		1.0	62.59	20.00 %		62.59	Non
ABSORBEUR PC AV		1.0	56.00	20.00 %		56.00	Non
FAISCEAU PC AV		1.0	130.22	20.00 %		130.22	Non
DEFLECTEUR D'AIR PC		1.0	123.00	20.00 %		123.00	Non
TRAVERSE SUP PC AV		1.0	234.00	20.00 %		234.00	Non
ENJOLIVEUR GRILLE CA		1.0	116.44	20.00 %		116.44	Non
LOT SUPPORTS PC AV		1.0	41.56	20.00 %		41.56	Non
CAPTEUR LAT D D'AIDE		1.0	108.31	20.00 %		108.31	Oui
CAPTEUR LAT G D'AIDE		1.0	108.31	20.00 %		108.31	Oui
LOT GRILLES PC AV		1.0	64.93	20.00 %		64.93	Non
TRAVERSE INF PC AV		1.0	134.00	20.00 %		134.00	Non
ARMATURE PC AV		1.0	112.00	20.00 %		112.00	Non
SUPPORT GRILLE CALAN		1.0	66.11	20.00 %		66.11	Non

Ce rapport établi sous réserve de garantie et de déclaration, ne constitue en aucun cas un ordre de réparation. Conclusions éventuellement détaillées en annexe

SARL (soc anonyme a responsabilité limitée) au capital de 114120 SIRET 509311619 APE 6621

3/5

ANNEXE au RAPPORT D'EXPERTISE Numéro 4210

Remplacement

Libellé	Abatt. Usure	Quantité	HT brut	Taux TVA	Remise	HT net	Peinture
RACCORD GUIDE D'AIR		1.0	33.61	20.00 %		33.61	Non
PROJECTEUR G		1.0	573.41	20.00 %		573.41	Non
PROJECTEUR D		1.0	614.36	20.00 %		614.36	Non
SUPPORT CALCULATEUR		1.0	17.78	20.00 %		17.78	Non
DEFLECTEUR D'AIR D F		1.0	38.28	20.00 %		38.28	Non
DEFLECTEUR D'AIR G F		1.0	38.28	20.00 %		38.28	Non
CALCULATEUR DISTANCE		1.0	597.96	20.00 %		597.96	Non
TRAVERSE INF FACADE		1.0	27.55	20.00 %		27.55	Non
APPUI G FACADE AV		1.0	21.40	20.00 %		21.40	Non
APPUI D FACADE AV		1.0	37.62	20.00 %		37.62	Non
CONDENSEUR		1.0	396.10	20.00 %		396.10	Non
RADIATEUR STANDARD		1.0	365.17	20.00 %		365.17	Non
AVERTISSEUR SONORE		1.0	42.99	20.00 %		42.99	Non
TRAVERSE SUP FACADE		1.0	78.00	20.00 %		78.00	Non
SERRURE CAPOT-MOTEUR		1.0	15.80	20.00 %		15.80	Non
FERMETURE PASSAGE RO		1.0	54.67	20.00 %		54.67	Oui
PASSAGE ROUE AVG PAR		1.0	70.11	20.00 %		70.11	Oui
TOLE FERMETURE LONGE		1.0	95.60	20.00 %		95.60	Oui
LONGERON AVG		1.0	283.28	20.00 %		283.28	Oui
ELARGISSEUR D'AILE A		1.0	101.05	20.00 %		101.05	Non
ELARGISSEUR D'AILE A		1.0	101.05	20.00 %		101.05	Non
AILE AVD		1.0	273.12	20.00 %		273.12	Oui
PARE-BOUE AVG		1.0	73.29	20.00 %		73.29	Non
PARE-BOUE AVD		1.0	78.54	20.00 %		78.54	Non
SUPPORT AVD'AILE AVG		1.0	33.28	20.00 %		33.28	Non
ENJOLIVEUR SUP D'AIL		1.0	49.08	20.00 %		49.08	Non
LONGERON AVD		1.0	190.46	20.00 %		190.46	Oui
TOLE FERMETURE LONGE		1.0	96.30	20.00 %		96.30	Oui
FERMETURE PASSAGE RO		1.0	52.70	20.00 %		52.70	Oui
RESONATEUR FILTRE AI		1.0	16.68	20.00 %		16.68	Non
ALLONGE G BERCEAU MO		1.0	75.14	20.00 %		75.14	Non
ALLONGE D BERCEAU MO		1.0	75.14	20.00 %		75.14	Non
PROTECTION SOUS-MOTE		1.0	158.73	20.00 %		158.73	Non
CHARNIERE G CAPOT-MO		1.0	46.13	20.00 %		46.13	Oui
CHARNIERE D CAPOT-MO		1.0	46.13	20.00 %		46.13	Oui
CAPOT-MOTEUR		1.0	698.12	20.00 %		698.12	Oui
BEQUILLE CAPOT-MOTEU		1.0	13.69	20.00 %		13.69	Non
LOT D'ENJOLIVEURS PR		1.0	48.16	20.00 %		48.16	Non
PLANCHE BORD		1.0	1979.76	20.00 %		1979.76	Non
SUPPORT INF D'ECHANG		1.0	18.07	20.00 %		18.07	Non
SUPPORT AVD'ECHANGEU		1.0	18.07	20.00 %		18.07	Non
SUPPORT SUP D'ECHANG		1.0	18.07	20.00 %		18.07	Non
COUVERCLE BOITIER SE		1.0	22.59	20.00 %		22.59	Non
BRIN ENROULEUR CEINT		1.0	364.41	20.00 %		364.41	Non
BRIN ENROULEUR CEINT		1.0	364.41	20.00 %		364.41	Non
BERCEAU MOTEUR		1.0	611.68	20.00 %		611.68	Non
TUYAU ENTRE COMPRESS		1.0	60.37	20.00 %		60.37	Non
TUYAUX D'EVAPORATEUR		1.0	164.36	20.00 %		164.36	Non
COUVERCLE LAT BOITE		1.0	106.75	20.00 %		106.75	Non
SUPPORT BOITE VITESS		1.0	68.35	20.00 %		68.35	Non
SILENTBLOC SUPPORT-M		1.0	149.61	20.00 %		149.61	Non
SUPPORT-MOTEUR		1.0	71.24	20.00 %		71.24	Non
COIFFE DOSSIER G BAN		1.0	505.33	20.00 %		505.33	Non
COIFFE DOSSIER D BAN		1.0	415.22	20.00 %		415.22	Non
LIQUIDE REFROIDISSEM		6.0	16.62	20.00 %		16.62	Non
HUILE COMPRESSEUR CL		1.0	11.00	20.00 %		11.00	Non
LIQUIDE LAVE-GLACE		1.0	2.00	20.00 %		2.00	Non
BRIN ENROULEUR CEINT		1.0	246.00	20.00 %		246.00	Non
SILENTBLOC INF G RAD		1.0	7.74	20.00 %		7.74	Non
SILENTBLOC INF D RAD		1.0	7.74	20.00 %		7.74	Non
JOINT COUVERCLE LAT		1.0	34.71	20.00 %		34.71	Non
DIVERS(PF,SERTIS,COR		1.0	100.00	20.00 %		100.00	Non

Opération

PREPARATION APPUIS F

Dépose et repose

Ce rapport établi sous réserve de garantie et de déclaration, ne constitue en aucun cas un ordre de réparation. Conclusions éventuellement détaillées en annexe

SARL (soc anonyme a responsabilité limitée) au capital de 114120 SIRET 509311619 APE 6621

4/5

3

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 6/23

ANNEXE au RAPPORT D'EXPERTISE Numéro 4210

Opération

VIDANGE CIRCUIT REFR	Dépose et repose
VIDANGE BOITE VITESS	Dépose et repose
CTRL TRAINS AV, AR	Opération de contrôle (sans banc)
CONDENSATEUR DEMARRA	Dépose et repose
PROJECTEURS G, D	Opération de contrôle (sans banc)
MISE NIVEAU CIRCUIT	Dépose et repose
INITIALISATION PASSA	Dépose et repose
MISE AU BANC VEHICUL	Opération de redressage (sans marbre)
POSE ELEMENTS REDRES	Opération de redressage (sans marbre)
CTRL ESSAI PROLONGE	Opération de contrôle (sans banc)
DOUBLURE D'AILE AVG	Opération de redressage (sans marbre)
PASSAGE ROUE AVD	Opération de redressage (sans marbre)
PASSAGE ROUE AVD PAR	Opération de redressage (sans marbre)
DOUBLURE D'AILE AVD	Opération de redressage (sans marbre)
PORTE AVD	Opération de redressage (sans marbre)
DESHABILLAGE AILE AV	Opération de redressage (sans marbre)
GARNITURE BAS CAISSE	Dépose et repose
GARNITURE BAS CAISSE	Dépose et repose
SUPPORT CALCULATEUR	Dépose et repose
REMISE EN LIGNE	Opération de redressage (sans marbre)

Ingrédients peintures par choc

Libellé	Quantité	P.U.	HT brut	Taux TVA	Remise
Nacre vernis Temps H	14.00	34.40	481.60	20.00 %	

Forfait par choc

Libellé	Quantité	P.U.	HT brut	Taux TVA
Recharge de climatisation	1.00	180.00	180.00	20.00 %
Contrôle fonctions mécaniques et électroniques	1.00	250.00	250.00	20.00 %
Contrôle géométrie / trains roulants	1.00	75.00	75.00	20.00 %
Contrôle fonctions mécaniques et électroniques	1.00	45.00	45.00	20.00 %

CRITERES DE DANGEROSITE

- CA3 :** Déformation importante Carrosserie : infrastructure, superstructure, châssis et cadre
SP4 : Dysfonctionnement (y compris mauvaise fixation) Sécurité des personnes : ceinture, coussins gonflables, prétensionneurs, organes de commande
LS3 : Déformation importante Liaisons au sol : berceau, éléments de suspension, essieu et fourche, roue

Commentaires

Numéro de formule du certificat d'immatriculation	2018FU
Dangerosité imputable au sinistre	CA3 Déformation importante Imputable au sinistre. SP4 Dysfonctionnement (y compris mauvaise fixation) Imputable au sinistre. LS3 Déformation importante Imputable au sinistre.
Commentaires	- Vehicule economiquement reparable : Non - vehicule techniquement reparable : Oui - Procédure VGE : Oui (Constataé lors de l'expertise)

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 7/23

3. Article de loi du code de la route.

Article L327-3

Modifié par Décret n° 2009-397 du 10 avril 2009 - art. 1

En cas de refus du propriétaire de céder le véhicule à l'assureur ou de silence dans le délai fixé à l'article L. 327-1, l'assureur doit en informer l'autorité administrative compétente.

Celle-ci procède alors, pendant la durée nécessaire et jusqu'à ce que le propriétaire l'ait informée que le véhicule a été réparé, à l'inscription d'une opposition à tout transfert du certificat d'immatriculation. Elle en informe le propriétaire par lettre simple.

Pour obtenir la levée de cette opposition, le propriétaire doit présenter un second rapport d'expertise certifiant que ledit véhicule a fait l'objet des réparations touchant à la sécurité prévues par le premier rapport d'expertise et que le véhicule est en état de circuler dans des conditions normales de sécurité.

Un arrêté interministériel fixe la valeur de la chose assurée au moment du sinistre à partir de laquelle les dispositions prévues au présent article sont applicables.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 8/23

4. Liste des valeurs des points de mesure du soubassement avec l'appareil Shark de Blackhawk.

Type de véhicule: PEUGEOT 3008 (Upper points / Points Hauts) 2018

Données Nominales

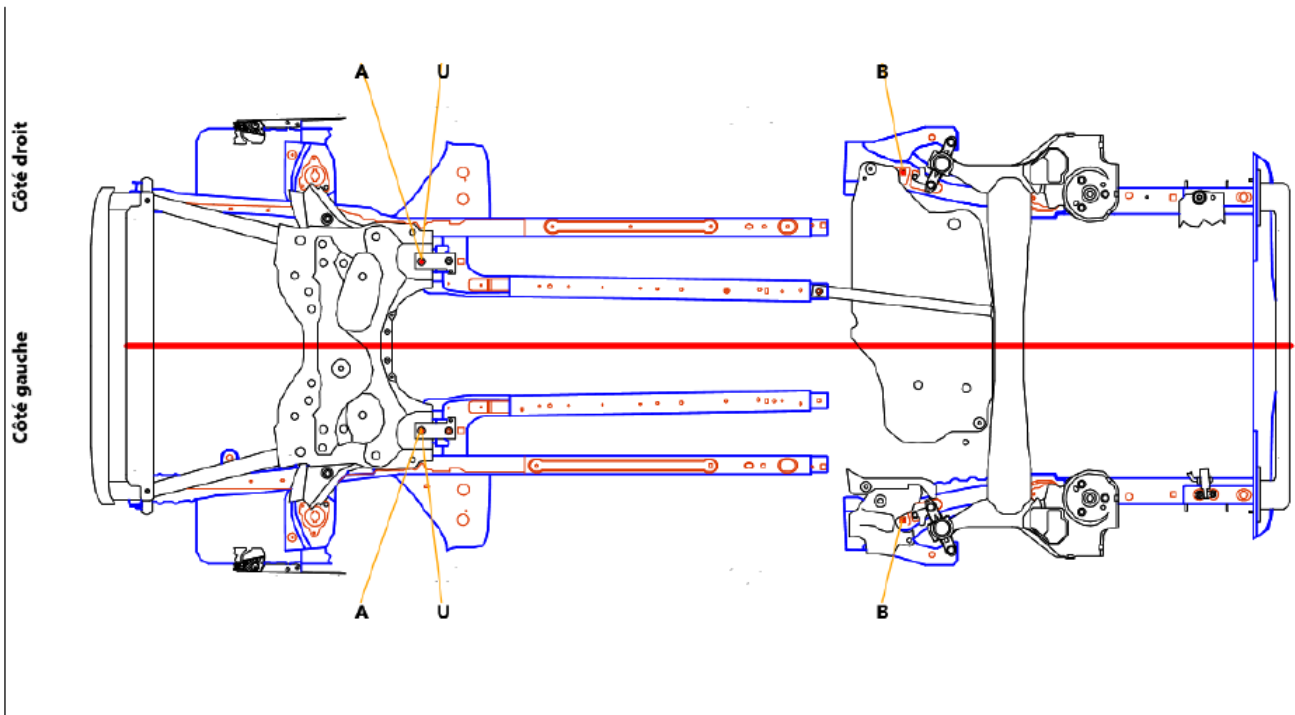
Nom du point	Côté	Longueur	Largeur	Hauteur	Ajustement	Accessoires
A	Gauche	1664	292	-50	60	CH1
A	Droit	1664	292	-50	60	CH1
B	Gauche	0	602	53	153.2	C30,E100
B	Droit	0	602	53	153.2	C30,E100
U	Gauche	1664	292	-60	60	CH1
U	Droit	1664	292	-60	60	CH1
a	Gauche	1667	292	-11	50	T25,M12
a	Droit	1667	292	-11	50	T25,M12
b	Gauche	0	602	53	153.2	C30,E100
b	Droit	0	602	53	153.2	C30,E100
c	Gauche	2657	435	533	805	T25,M6,BHM,McP
c	Droit	2657	435	533	805	T25,M6,BHM,McP
d	Gauche	2093	766	798	805	T25,M6,BHM,McP
d	Droit	2093	766	798	805	T25,M6,BHM,McP
e	Gauche	2168	803	600	650	C30,A25,E400,E200
e	Droit	2168	803	600	650	C30,A25,E400,E200
f	Gauche	1952	823	613	650	C30,A25,E400,E200
f	Droit	1952	823	613	650	C30,A25,E400,E200
g	Gauche	2323	391	413	-705	N10,HS45,BHM,McP^
h	Gauche	2120	383	413	-705	N10,HS45,BHM,McP^
i	Droit	2386	484	385	-705	T25,M10,BHM,McP^
j	Droit	2191	473	385	-705	T25,M10,BHM,McP^
k	Gauche	1615	845	665	650	T25,M8,E25,A25,E400,E200
k	Droit	1615	845	665	650	T25,M8,E25,A25,E400,E200
l	Gauche	1514	772	555	700	T25,M8,A25,E400,E200,E50
l	Droit	1514	772	555	700	T25,M8,A25,E400,E200,E50
m	Gauche	1578	868	291	450	T25,M8,E25,A25,E400
m	Droit	1578	868	291	450	T25,M8,E25,A25,E400
n	Gauche	593	776	635	850	T25,M8,A25,E400,E400
n	Droit	593	776	635	850	T25,M8,A25,E400,E400
o	Gauche	599	777	602	850	T25,M8,A25,E400,E400
o	Droit	599	777	602	850	T25,M8,A25,E400,E400
p	Gauche	538	850	717	850	T25,M8,E25,A25,E400,E400
p	Droit	538	850	717	850	T25,M8,E25,A25,E400,E400
q	Gauche	458	782	467	550	T25,M8,A25,E400,E100
q	Droit	458	782	467	550	T25,M8,A25,E400,E100
r	Gauche	540	871	358	450	T25,M8,E25,A25,E400
r	Droit	540	871	358	450	T25,M8,E25,A25,E400
u	Gauche	2261	766	782	805	T25,M6,BHM,McP
u	Droit	2261	766	782	805	T25,M6,BHM,McP

5. Plan de soubassement du véhicule pour l'appareil Shark de Blackhawk.

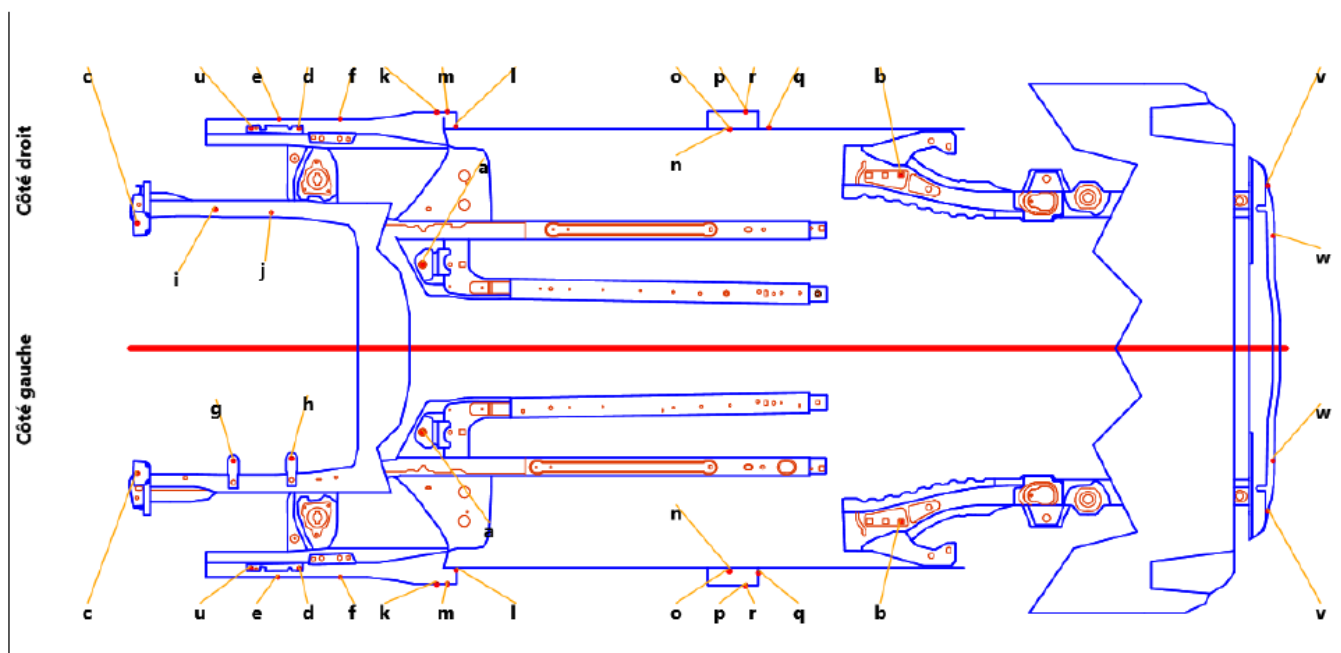
Type de véhicule: PEUGEOT 3008 (Upper points / Points Hauts) 2018

Vue globale dessin

Vue globale, mécanique montée



Vue globale, mécanique démontée



Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 10/23

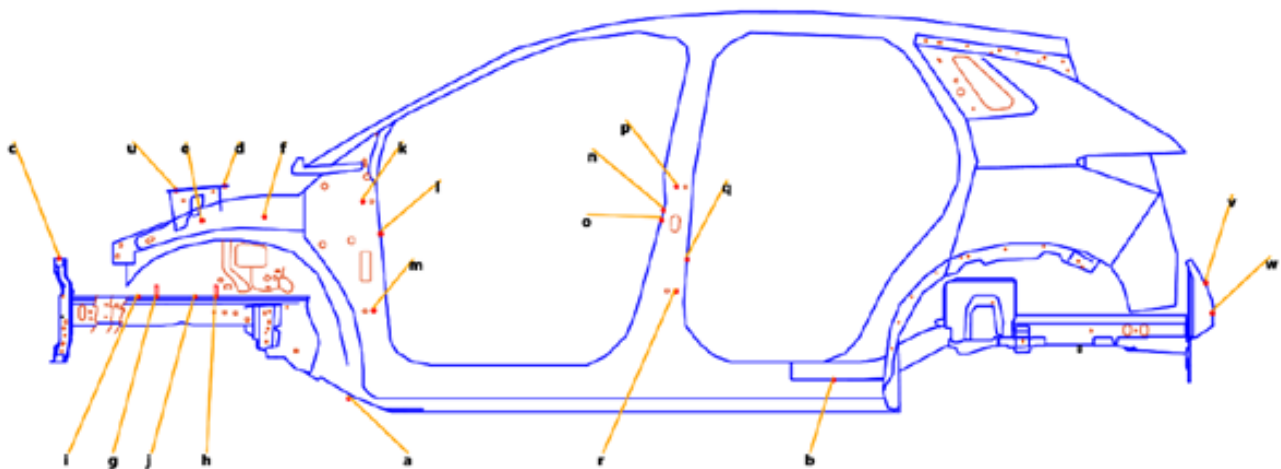
PEUGEOT 3008 (Upper points / Points Hauts) 2018

Vue de profil dessin

Vue de profil mécanique montée



Vue de profil mécanique démontée



Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 11/23

6. Procédure de mise hors/en service du véhicule avant/après travaux.

1. Mise hors service :

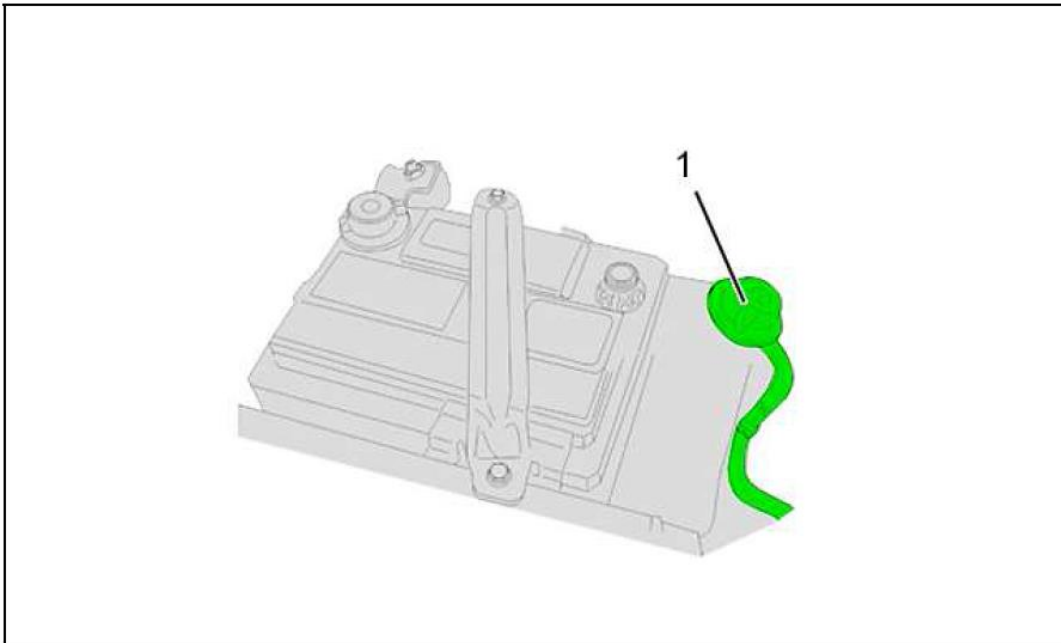


Figure : D1AP03CD

- Desserrer puis débrancher le câble négatif (1) de la batterie de servitude.
- Protéger le câble et la borne négative pour éviter tout contact.

ATTENTION : Attendre un minimum de 5 minutes avant toutes interventions (décharge de la réserve d'énergie du calculateur des coussins gonflables).

ATTENTION : En aucun cas le calculateur ne doit être déposé connecteur branché.

- Déconnecter le connecteur du calculateur de coussins gonflables.

2. Mise en service :

IMPÉRATIF : L'environnement des coussins gonflables et des ceintures pyrotechniques doit être dégagé, sans objets ni occupants.

- Contact coupé : connecter le connecteur du calculateur de coussins gonflables.
- Rebrancher le câble négatif de la batterie de servitude.
- Côté conducteur, porte ouverte, mettre le contact, tout en dégagant la zone de déploiement du module volant de direction.
- Contrôler le bon fonctionnement du système par les voyants de défauts coussin gonflable.

NOTA : Après débranchement de la batterie, certains systèmes électroniques (injection, lève-vitre anti-pincement...) nécessitent une procédure d'initialisation. Effectuer les procédures d'initialisations correspondantes.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 12/23

7. Extrait de méthodologie du constructeur pour le remplacement du longeron complet.

1. Composition du longeron avant droit :

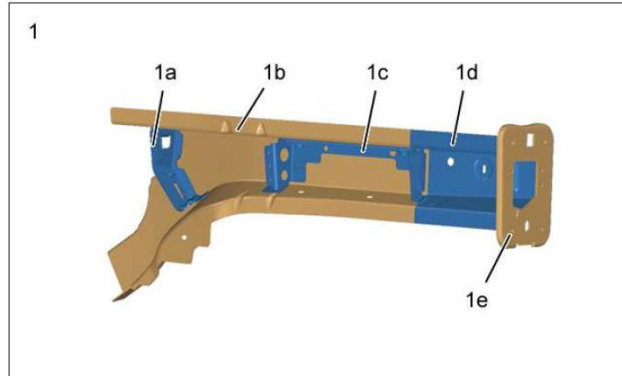


Figure : C4AH1WID

Repère	Désignation	Épaisseur	Nature / classification
(1)	Longeron avant droit - -		
(1a)	Cloison arrière de longeron	1,95 mm	THLE
(1b)	Longeron avant droit (partie arrière)	1,95 mm	THLE
(1c)	Cloison avant de longeron	1,37 m	THLE
(1d)	Longeron avant droit (partie avant)	1,76 mm	THLE
(1e)	Appui absorbant pare-chocs avant	3 mm	THLE

ATTENTION : Tenir compte de la différence d'épaisseur de la pièce pour le réglage du poste de soudure.

2. Préparation de la pièce de rechange :

ATTENTION : Lors du nettoyage des bords d'accostage, utiliser uniquement des roues de décapage pour ne pas détériorer la protection anticorrosion.

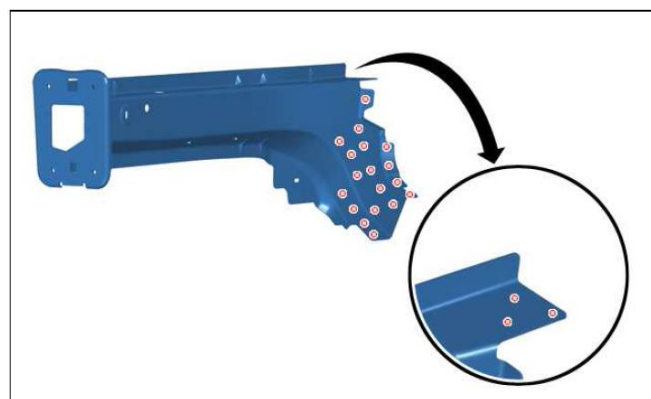


Figure : C4AH20GD

Tracer puis percer au diamètre 8 mm pour soudage ultérieur par points bouchons.
Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable (indice "C7").
NOTA : Appliquer l'apprêt soudable sur les faces internes des tôles à souder.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 13/23

3. Nettoyage et préparation de la caisse :

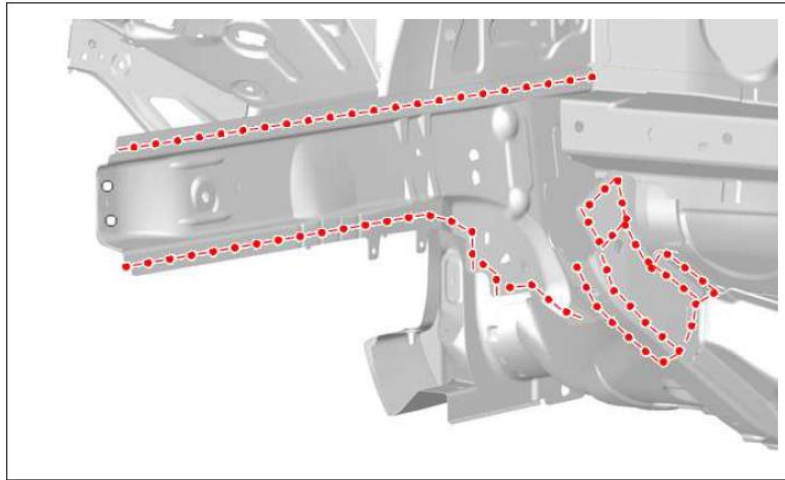


Figure : C4AH20JD

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable (indice « C7 »).
 NOTA : Appliquer l'apprêt soudable sur les faces internes des tôles à souder.

4. Soudage :

ATTENTION : Le nombre de points ou de cordons de soudure nécessaire à l'assemblage d'une pièce neuve doit être identique au nombre de points ou de cordons de soudure fixant la pièce d'origine.

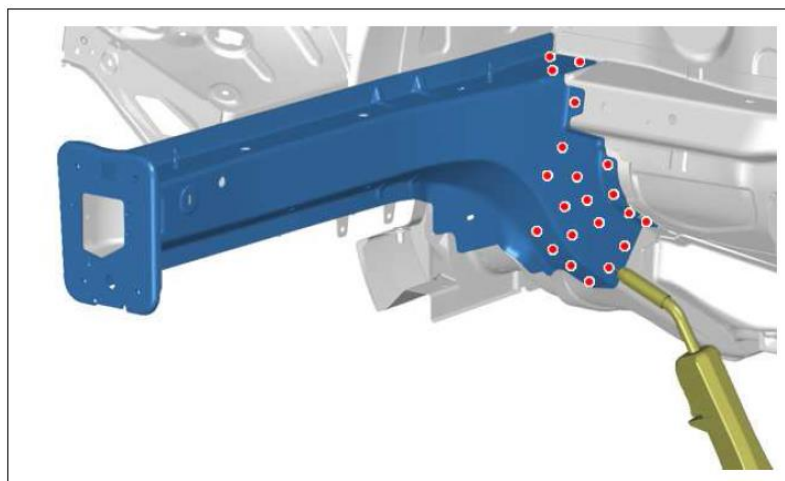


Figure : C4AH20KD

Souder par points bouchons MAG.
 Meuler les points bouchons.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 14/23

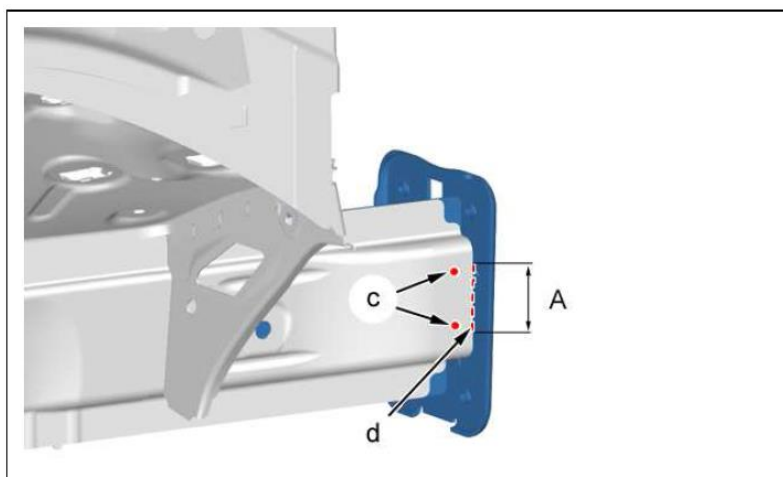


Figure : C4AH20LD

« A » = 50 mm.

Souder :

- Par points bouchons (en « c »)
- Par cordons MAG (en « d »)

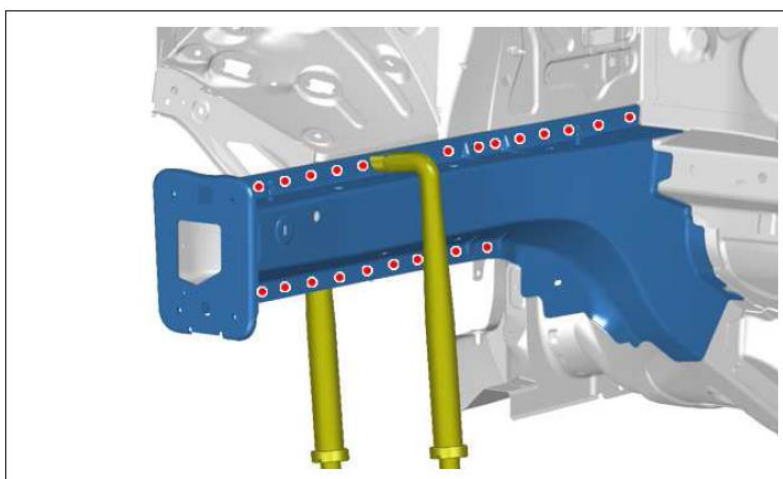


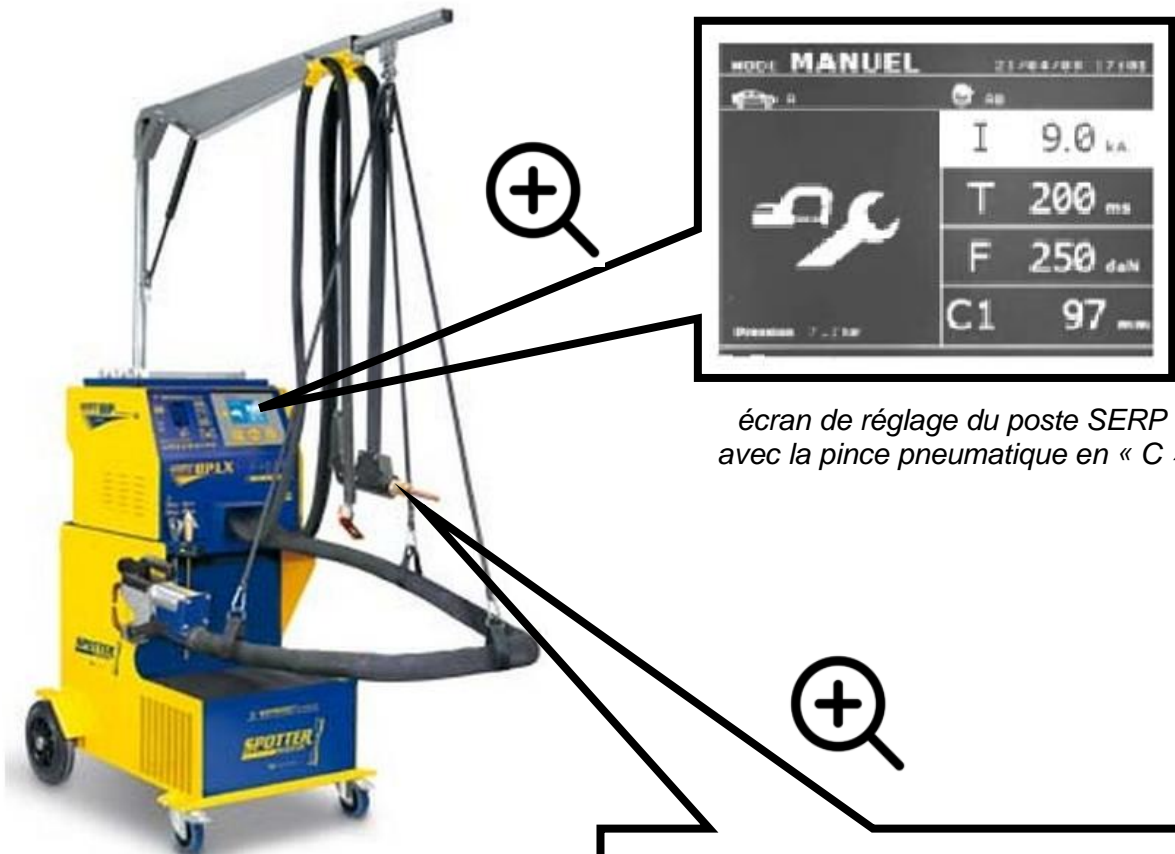
Figure : C4AH20ND

- Souder par points électriques.

NOTA : Les points électriques restant seront effectués lors du soudage du support avant de berceau avant.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 15/23

8. Extrait de la notice d'utilisation de la pointeuse SERP de GYS.



écran de réglage du poste SERP avec la pince pneumatique en « C »



Illustration du pistolet mono-point du poste SERP

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 16/23

9. Plan d'ajustage latéral des éléments amovibles.

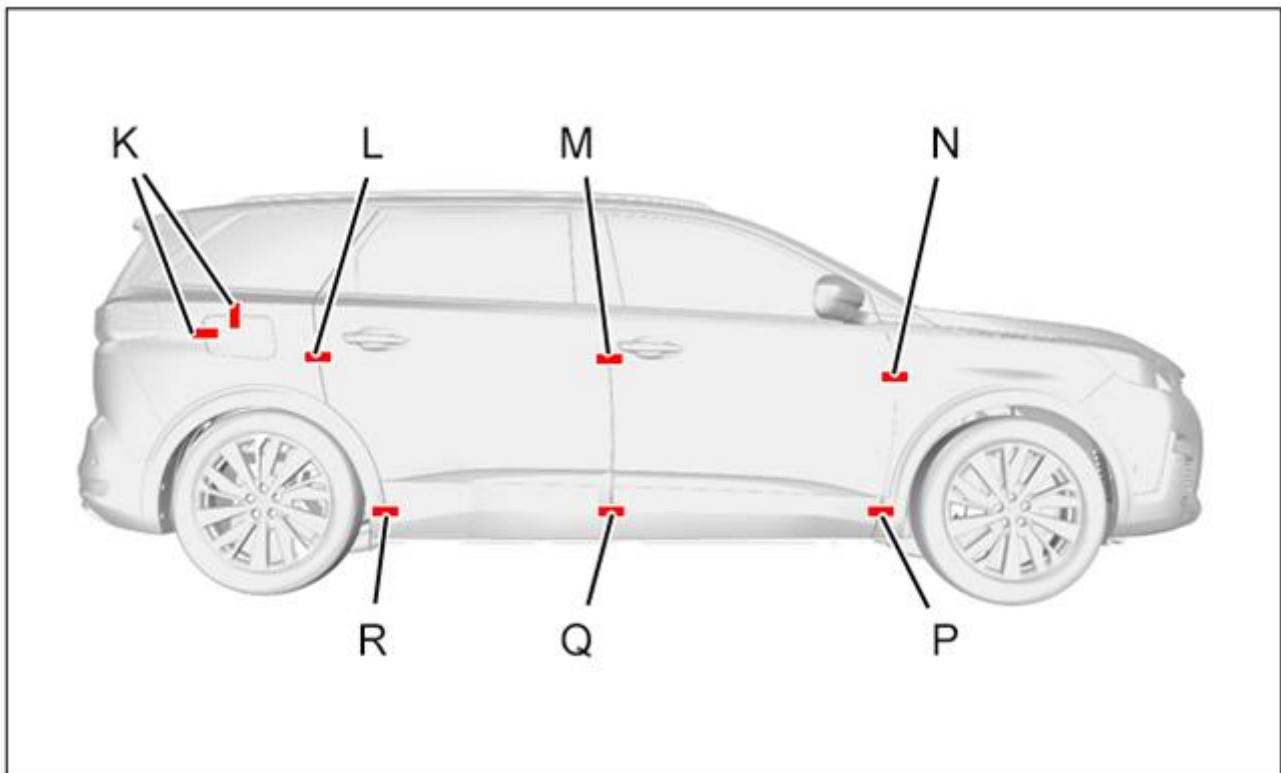


Figure : C4EB1TOD

Repère	Éléments de carrosserie	Jeux	Affleurements	Commentaires
"K"	Aile arrière / Trappe à carburant Aile arrière / Trappe de charge	2,5 - 1 mm	-0,5 mm	Trappe en retrait
"L"	Aile arrière / Porte arrière	3,5 ± 1,5 mm	0 ± 1,5 mm	-
"M"	Porte arrière / Porte avant	3,5 ± 1 mm	0 ± 1,5 mm	-
"N"	Porte avant / Aile avant	3,5 ± 1,5 mm	0 ± 1,5 mm	-
"P"	Enjoliveur de l'aile avant / Enjoliveur de porte avant	3,5 ± 1 mm	0 ± 1,5 mm	-
"Q"	Enjoliveur de porte avant / Enjoliveur de porte arrière	3,5 ± 1,5 mm	0 ± 1,5 mm	-
"R"	Enjoliveur de porte arrière / Enjoliveur de l'aile arrière	4,5 ± 1,5 mm	0,5 - 2 mm	-

NOTA : les cotes sont symétriques.

10. Extrait de documentation du constructeur sur les couples de serrage des composants du circuit réfrigérant de climatisation.

1- circuit de réfrigération :

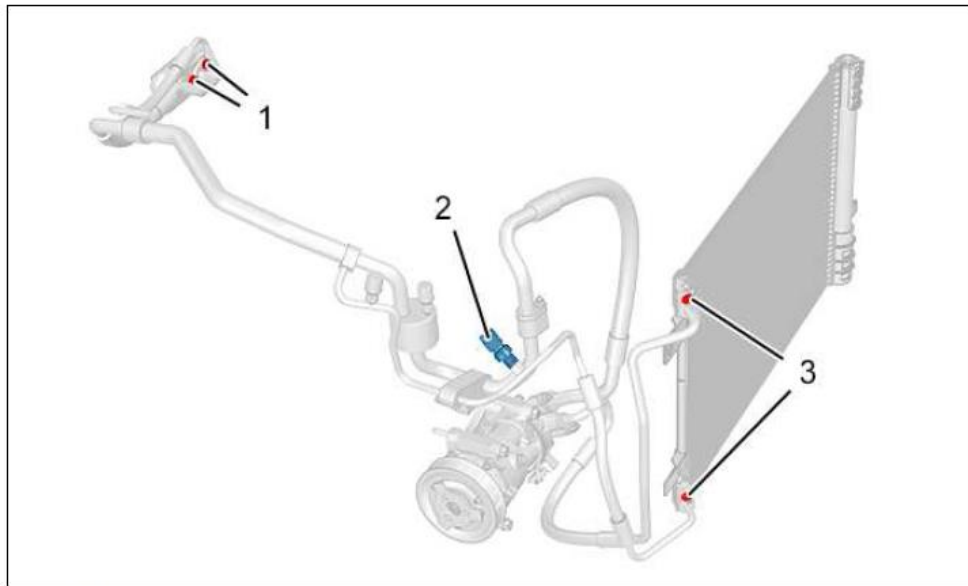


Figure : C5HB06DD

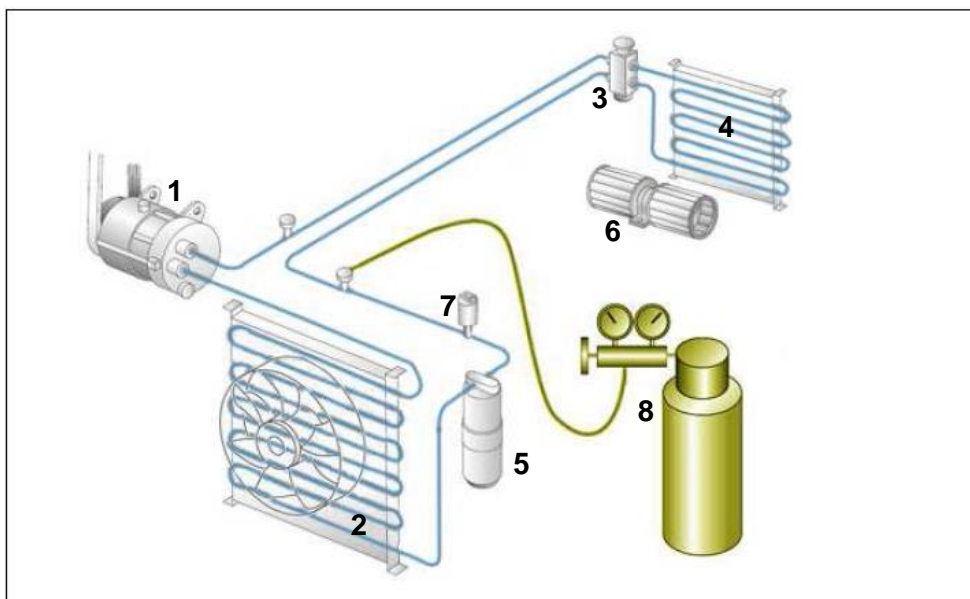
Repères	Désignation	Couple de serrage
(1)	Écrou (Tuyau de fluide réfrigérant / Détendeur de réfrigération)	0,7 m.daN
(2)	Pressostat de réfrigération	0,7 m.daN
(3)	Écrous (Tuyau de fluide réfrigérant / Condenseur de réfrigération)	0,7 m.daN

11. Extrait de documentation du constructeur sur la méthodologie de contrôle d'étanchéité du circuit de réfrigération de climatisation.

Recherche de fuite à l'aide du kit de détection de fuite à l'azote ou à l'aide de transdiazène N₂H₂.

ATTENTION : Pour rechercher une fuite, à l'aide du kit de détection de fuite à l'azote, le circuit de réfrigération doit être vide et la pression résiduelle dans le circuit nulle.

NOTA : L'azote n'est pas un gaz polluant.



- 1- compresseur
- 2- condenseur
- 3- détendeur
- 4- évaporateur
- 5- bouteille déshydratante
- 6- pulseur d'air d'habitacle
- 7- pressostat
- 8- kit de détection de fuite à l'azote

Figure : C5HD011D

- Installer le kit de détection de fuite à l'azote équipé d'un détendeur réglable.
- Régler la pression à 5 bars pour un premier contrôle d'étanchéité.
- Régler la pression à 15 bars au maximum, pour un deuxième contrôle d'étanchéité.
- Accoupler le tuyau du détendeur de la bouteille d'azote à un raccord du circuit de réfrigération.
- Fermer le robinet de la bouteille d'azote.
- Contrôler si la pression au manomètre chute.
- Rechercher les fuites importantes en localisant le bruit.
- Pulvériser un détecteur de fuite à l'azote.

NOTA : Si la fuite n'est pas détectée de cette façon, utiliser la méthode suivante.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 19/23

12. Extrait de documentation du constructeur sur l'évolution concernant le nouveau fluide "1234YF" du circuit de réfrigération de climatisation.

1. Diversité des circuits de réfrigération :

L'apparition du nouveau fluide 1234YF entraîne une diversité des circuits de réfrigération, qui peut coexister sur un même modèle de véhicule.

NOTA : Les fluides R134a et 1234YF ne sont pas miscibles, ni interchangeables.

ATTENTION : Les circuits contenant du fluide R134a et les circuits contenant du fluide 1234YF sont différents ; avant toute intervention, identifier le type de circuit de réfrigération.

2. Identification des circuits de réfrigération :

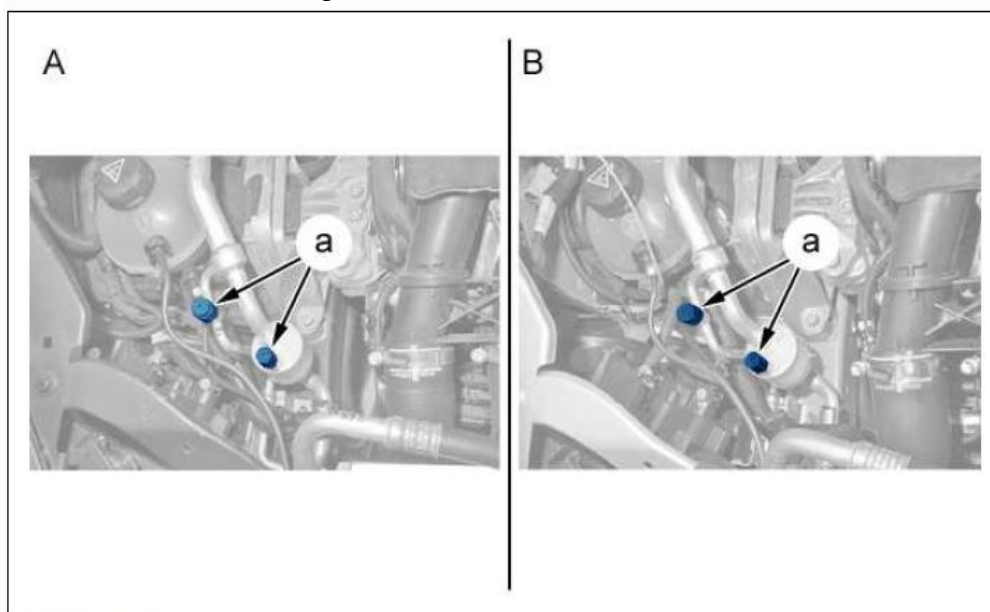


Figure : C5HT001D

A : Circuit de réfrigération contenant du fluide 1234YF.

B : Circuit de réfrigération contenant du fluide R134a.

La seule différence visible est la couleur des capuchons de protection des raccords encliquetables sur le circuit de réfrigération (en « a ») :

Les capuchons sont de couleur grise pour les véhicules équipés de fluide 1234YF.

Les capuchons sont de couleur noire pour les véhicules équipés de fluide R134a.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 20/23

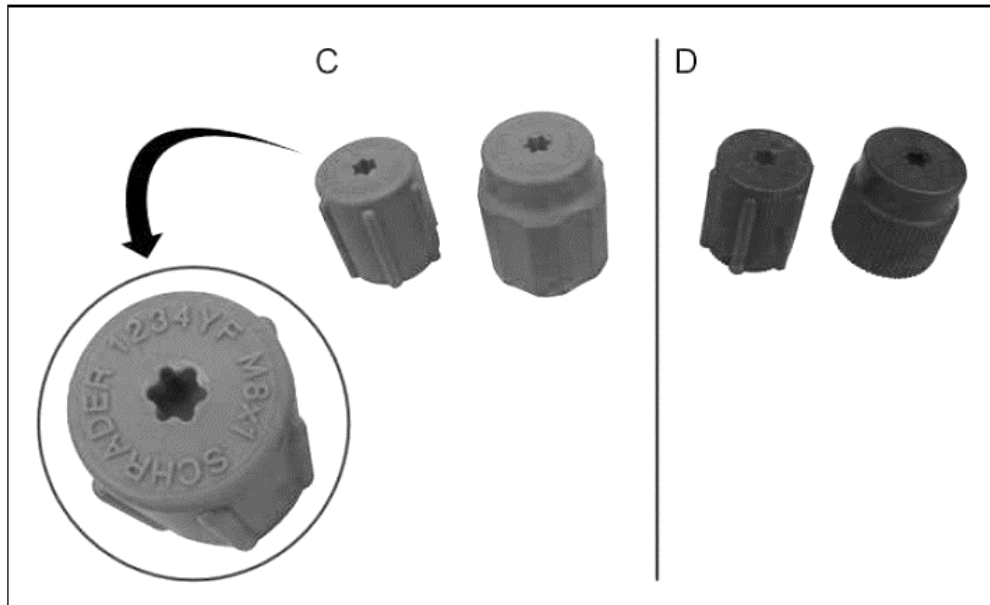


Figure : C5HT002D

C : Circuit de réfrigération contenant du fluide 1234YF.

D : Circuit de réfrigération contenant du fluide R134a.

NOTA : Présence d'un marquage 1234YF pour identifier les capuchons de protection des raccords encliquetables des circuits contenant le nouveau fluide 1234YF.

De plus, afin d'éviter tout échange et toute inversion, les raccords encliquetables et les capuchons sont de diamètres différents entre les 2 circuits de réfrigération (les raccords encliquetables des circuits contenant du fluide 1234YF sont sensiblement plus gros que les raccords encliquetables des circuits contenant du fluide R134a).

Le véhicule Peugeot 3008 de l'étude est équipé de bouchons gris avec un marquage 1234YF. Condenseur de réfrigération : 23 dm² / 12 mm

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 21/23

13. Extrait de documentation du constructeur sur les capacités de charge du fluide de réfrigération de la climatisation (fluide 1234YF).

Véhicule	Observations	Numéro OPR	Charge en réfrigérant
IOn (S3)	-	-	280 grammes
108 (B3)	Tous types	-	350 grammes
208 (A9)	Tous types	-	400 grammes
208 (P21E)	Moteur avec condenseur de réfrigération 16 dm ² / 12 mm	-	400 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 20 dm ² / 12 mm	-	425 grammes
e-208 (eP21)	Tous types	-	945 grammes
2008 (A94)	Tous types	-	400 grammes
2008 (P24)	Tous types	-	400 grammes
e-2008 (eP24)	Tous types	-	945 grammes
301 (M33)	Tous types	-	450 grammes
308 (P51)	Moteur avec condenseur de réfrigération 23,16 dm ² / 16 mm	-	575 grammes
308 (P51) PHEV	Moteur avec condenseur de réfrigération 28 dm ² / 16 mm	-	
308 (P51)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19,3 dm ² / 16 mm	-	450 grammes
308 (P51) PHEV			
308 (T9)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19 dm ² / 12 mm	-	400 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 12 mm	-	525 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 16 mm	-	575 grammes
5008 (T87)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19 dm ² / 12 mm	-	475 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 19 dm ² / 16 mm	-	500 grammes
3008 (P84)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19 dm ² / 12 mm	-	450 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 12 mm	-	525 grammes
3008 HYBRID 4x2 (P84)	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 16 mm	-	625 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 16 mm (Sortie basse)	-	575 grammes
5008 (P87)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19 dm ² / 12 mm	-	450 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 12 mm	-	525 grammes
508 (W2)	Tous types	-	475 grammes
508 (R8)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19 dm ² / 12 mm	-	400 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 28 dm ² / 16 mm	-	575 grammes
508 HYBRID (R8)	Moteur avec condenseur de réfrigération 23 dm ² / 16 mm	-	625 grammes
BIPPER (A9)	Tous types	-	430 grammes
PARTNER III (B9)	Tous types (moteur thermique)	-	425 grammes
	Electrique	-	500 grammes
PARTNER IV (K9)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19,30 dm ² / 12 mm (Sauf compresseur de réfrigération à cylindrée fixe)	-	435 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 19,30 dm ² / 12 mm (Avec compresseur de réfrigération à cylindrée fixe)	-	450 grammes
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23,50 dm ² / 16 mm	-	565 grammes
RIFTER (K9)	-	-	450 grammes
EXPERT IV (K0 / KR) TRAVELLER (K0 / KR)	Véhicule utilitaire	-	450 grammes (*)
	Véhicule particulier (DW)	-	450 grammes (*)
	Véhicule particulier (DV / Hors pays "grand chaud")	-	450 grammes (*)
	Véhicule particulier (DV / Pays "Grand chaud")	-	650 grammes (*)
	Véhicule particulier (DW)	-	775 grammes (**)
	Véhicule particulier (DV)	-	900 grammes (**)
e-TRAVELLER (eK0)	Moteur avec condenseur de réfrigération 19,3 dm ² / 12 mm	-	525 grammes (*)
	Moteur avec condenseur de réfrigération 23,5 dm ² / 16 mm	-	850 grammes (**)
BOXER III (U9)	Version minibus (uniquement)	-	935 grammes

(*) Réfrigération simple (Simple boucle) (**) Réfrigération double (Circuit double)

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 22/23

14. Extrait de documentation du constructeur sur la méthodologie de contrôle de bon fonctionnement de la climatisation.

1. Procédure de contrôle :

Mettre en place l'outil [EXXO-CLIM] ou [4372-T] (selon notice constructeur).

Effectuer les opérations suivantes :

- fermer tous les aérateurs frontaux ;
- démarrer le moteur ;
- ouvrir l'aérateur frontal gauche ;
- positionner les commandes de répartition d'air sur les aérateurs centraux et latéraux ;
- mise en marche de la fonction circulation d'air extérieur : (Recyclage éteint) ;
- mise en marche de la fonction air conditionné (AC allumé) ;
- régler la commande du débit d'air en position maximale ;
- régler au minimum la commande de température d'air habitacle (Froid maxi) ;
- laisser la climatisation fonctionner pendant 5 minutes.

2. Température de l'air soufflé « u » :

La température de l'air soufflé doit être comprise entre 2 °C et 10 °C.

Baccalauréat Professionnel Réparation des carrosseries	2406-REP T 1	Session 2024	DT
E2 : Technologie Étude de cas – Expertise technique	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 23/23