

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL CARROSSERIE

Option : Réparation

Session : 2008

## E.2- EPREUVE TECHNOLOGIQUE

### UNITE CERTIFICATIVE U2

Méthode et préparation d'une réparation

Durée : 4h

Coef. : 3

## DOSSIER RESSOURCES

- \* 1<sup>ère</sup> situation pages 2 / 11 à 4 / 11
- \* 3<sup>ème</sup> situation pages 5 / 11 à 9 / 11
- \* 4<sup>ème</sup> situation pages 10 / 11 à 11 / 11

Ce dossier corrigé comprend 11 pages numérotées de 1 / 11 à 11 / 11

# 1<sup>ère</sup> SITUATION

## IDENTIFICATION ET HORAIRES DU PERSONNEL

### Horaire d'ouverture de l'entreprise :

- \* Lundi, mardi, mercredi, jeudi de 8 h à 12 h et de 14 h à 18 h
- \* Vendredi de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h

Les horaires de travail des différents opérateurs seront représentés **en coloris grisé sur le planning.**

Noms des opérateurs	Qualifications	Activités	Horaires de travail
DUCROS Frédéric	Carrossier Peintre	* Directeur de l'entreprise * Responsable d'atelier * Réception, gestion, facturation	* Du lundi au vendredi de 7 h 30 à 18 h 30
FERRANDON Michel	Mécanicien	* Opérations de dépose, pose et de remplacement (sellerie-ferrage) d'éléments de carrosserie * Opérations d'électricité * Opérations de mécanique	* Un lundi sur deux en rotation avec Jean- Claude CLUZEL * Présent le lundi en semaines impaires * Mardi, mercredi, jeudi, vendredi 17 h
CLUZEL Jean-Claude	Carrossier Réparateur	* Toutes opérations de carrosserie sauf les travaux de type T3	* Un lundi sur deux en rotation avec Michel FERRANDON * Présent le lundi en semaines paires * Mardi, mercredi, jeudi, vendredi 17 h
BACHELARD Jean-Pierre	Carrossier Réparateur	* Toutes opérations de carrosserie	* Lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi jusqu'à 11 h
BOICHUT Pierre	Peintre en Carrosserie	* Préparation et mise en peinture * Réparation des éléments Thermoplastiques et composites	* Lundi à partir de 14 h * Mardi, mercredi, jeudi, vendredi 17 h

## Informations et contraintes techniques diverses au cours des semaines 4 et 5

### 1 / Formation, absence, démonstration et entretien du matériel : (à représenter avec le code « F » sur le planning)

- \* Pour des raisons familiales, Michel FERRANDON sera absent le **mardi (semaine 5) de 8h à 18 h.**
- \* Jean-Claude CLUZEL assistera à une démonstration d'un nouveau matériel de carrosserie le **vendredi (semaine 4) de 14 h à 17 h.**
- \* Jean-Claude CLUZEL est en formation sur la sécurité passive (Air Bag) 2 jours en semaine 5 (mercredi et jeudi de 8h à 18h).
- \* Changement des filtres de la cabine de peinture par Pierre BOICHUT. **L'opération prend 2 heures et s'effectuera le lundi (semaine 4) de 14 h à 16 h.** De plus, il recevra le représentant peinture « SIKKENS » le même jour de 16 h à 18 h.

### 2 / Informations techniques sur les véhicules.

- \* Véhicules planifiés ( en cours de réparation ) :

Véhicule Peugeot 407 (semaine 4)	
Véhicule Citroën C 2 (semaine 4)	
Véhicule Citroën C 4 (semaine 4)	
Véhicule Renault Laguna (semaine 5)	

- \* Véhicules à planifier ( à représenter avec des codes sur le planning ):

- \* Les opérations ne peuvent pas être dissociées : une opération = un opérateur.
- \* Les opérations de « Sellerie ferrage » sur un même véhicule seront réalisées par le même opérateur ( exemple véhicule PEUGEOT 407 ).

N° Véhicule	Code ou couleur	Date réception	Date livraison	Ordre chronologique des opérations	Sellerie Ferrage	Tôlerie	Travaux Marbre	Peinture	Mécanique
<b>Exemple :</b> Véhicule PEUGEOT 407	Hachure horizontale	Lundi 8h Semaine 4	Mercredi 10h Semaine 4	N° 1 N° 2 N° 3	4h 3h			4h	

- \* Les opérations seront planifiées en fonction des critères suivants :

- qualification de l'opérateur
- disponibilité des opérateurs
- date de réception
- date de livraison

- \* Toutes les heures de travail ne seront pas obligatoirement affectées.

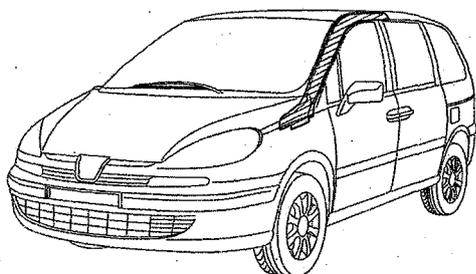
**Véhicules à planifier pour la semaine 4  
et le milieu de la semaine 5 (mercredi 18 h)**

Les véhicules n° 4 et 7 sont les véhicules étudiés dans les modes opératoires du sujet.

N° Véhicule	Code ou couleur	Date réception	Date livraison	Ordre chronologique des opérations	Sellerie Ferrage	Tôlerie	Travaux Marbre	Réparation Plastique Peinture	Mécanique Electricité
1	<b>V1</b> MEGANE RENAULT	Lundi 8h Semaine 4	Mercredi 18h Semaine 4	N° 1 N° 2 N° 3 N° 4 N° 5	4h   4h	3 h	5h	3h	
2	<b>V2</b> PEUGEOT 1007	Lundi 8h Semaine 4	Mercredi 12h Semaine 4	N° 1 N° 2 N° 3 N° 4	2 h  3h	6 h		4h	
3	<b>V3</b> MERCEDES Classe C	Mardi 8h Semaine 4	Mercredi 18h Semaine 5	N° 1 N° 2 N° 3 N° 4 N° 5	5h  4h	24h		15 h	2h
4	<b>V4</b> CITROEN C 8	<b>A</b> <b>déterminer</b>	Vendredi 18h Semaine 4	N° 1 N° 2 N° 3 N° 4 N° 5	2h  3h	7 h		5h	2h
5	<b>V5</b> OPEL ASTRA	Jeudi 8h Semaine 4	Vendredi 12 h Semaine 4	N° 1 N° 2 N° 3	4 h 4h			3h	
6	<b>V6</b> RENAULT SCENIC II	Jeudi 8h Semaine 4	Lundi 12h Semaine 5	N° 1 N° 2 N° 3 N° 4	4h 3h	4h		3h	
7	<b>V7</b> PEUGEOT 206	Lundi 8h Semaine 5	Lundi 18h Semaine 5	N° 1					4h

### 3<sup>ème</sup> SITUATION

#### Mode opératoire partiel ( opération de soudure ) : remplacement montant de baie-liaison extension côté habitacle

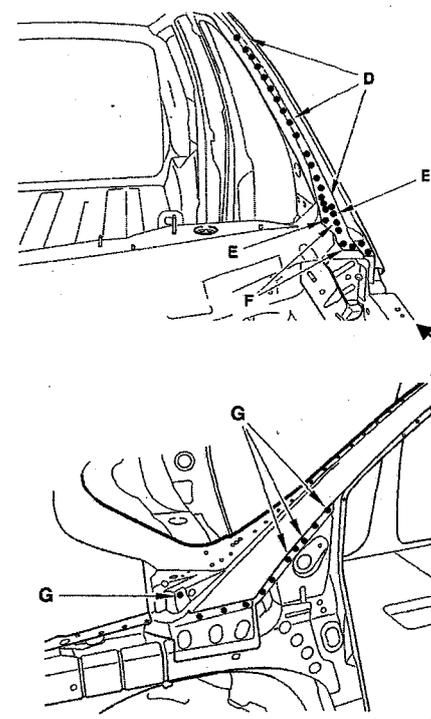


**IMPERATIF :** Ce véhicule est conçu par utilisation de la technique de brasage par procédé MIG. Lors de la remise en état de la structure, toutes les liaisons concernées doivent être soudées par le même procédé ; toute autre technique est à proscrire.

**ATTENTION :** Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

**IMPERATIF :** Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité ( port du masque filtrant pour vapeurs organiques et travailler en zone ventilée ).

#### SOUDAGE



Souder par points électriques ( suivant D )

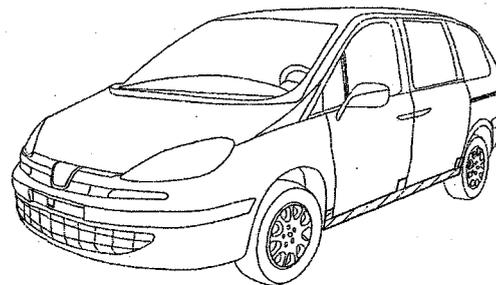
Souder par points bouchons soudo-brasage MIG ( suivant E )

Souder par points bouchons MIG ( suivant F et G )

Meuler les points bouchons

## Mode opératoire : remplacement longeron extérieur CITROEN C8

**IMPERATIF :** Ce véhicule est conçu par utilisation de la technique de brasage par procédé MIG. Lors de la remise en état de la structure, toutes les liaisons concernées doivent être soudées par le même procédé ; toute autre technique est à proscrire.



**ATTENTION :** Toutes les surfaces décapées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

**IMPERATIF :** Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité ( port du masque filtrant pour vapeurs organiques et travailler en zone ventilée ).

### I / OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

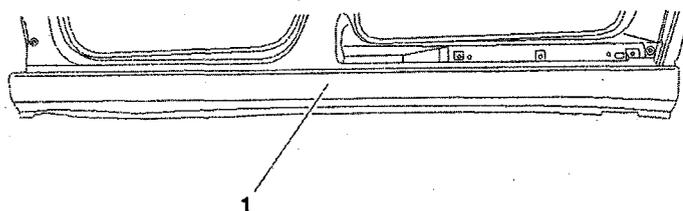
Dépose-repose :

- \* aile avant
- \* porte avant
- \* porte latérale coulissante
- \* rail inférieur de porte latérale coulissante
- \* aile arrière inférieure
- \* joints d'entrée de porte avant et arrière

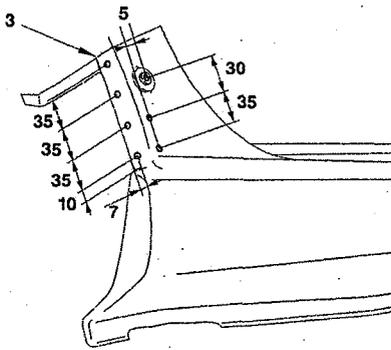
Dégarnir-garnir :

- \* le pied central ( partie inférieure )
- \* le pied arrière ( partie inférieure )
- \* le pied avant ( partie inférieure )
- \* le plancher partiel

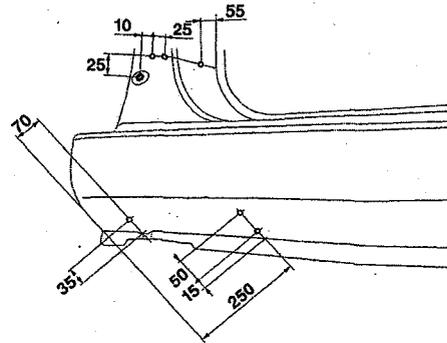
### II / PIECE NECESSAIRE A LA REALISATION DE LA METHODE.



### III / PREPARATION DE LA PIECE NEUVE

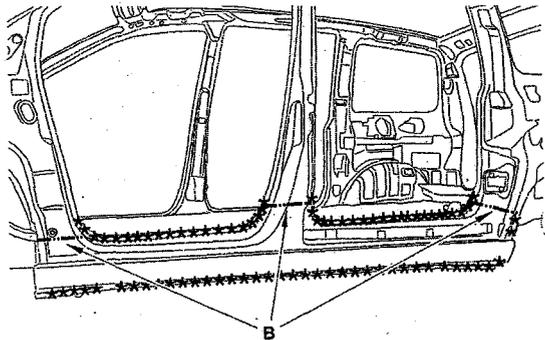


Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur 1 mm ( coupe définitive ). Tracer, puis percer à  $\varnothing$  8 mm pour soudage ultérieur par points bouchons. Préparer les bords d'accostage.

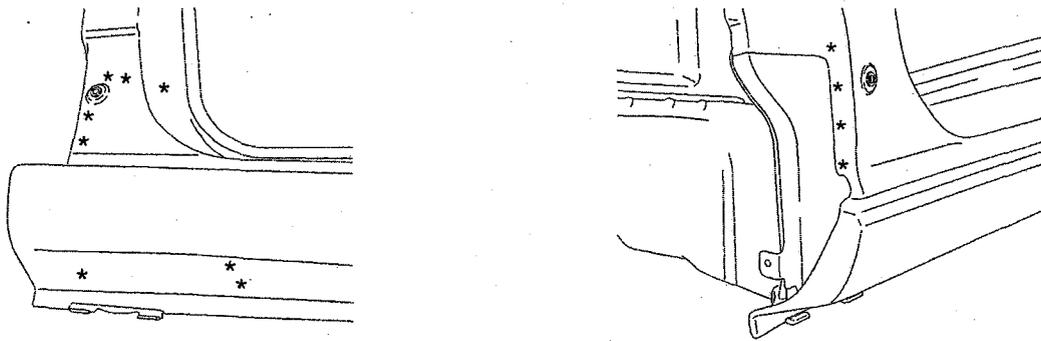


Tracer, puis percer à  $\varnothing$  8 mm pour soudage ultérieur par points bouchons. Préparer les bords d'accostage.

### IV / DECOUPAGE

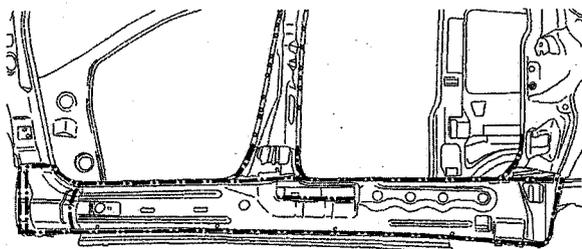


Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur 1 mm ( suivant B ).  
**ATTENTION : Sur le pied avant, découper la première tôle uniquement.**  
Découper par fraisage des points.



Découper par fraisage des points

## V / DEGRAFFAGE



Déposer :

- le longeron extérieur
- les inserts gonflants du pied central et du pied arrière

Préparer les bords d'accostage

## VI / AJUSTAGE

Poser : le longeron extérieur, la porte avant, l'aile avant, l'aile arrière.

Aligner les arêtes, répartir les jeux.

Déposer : l'aile arrière, l'aile avant, la porte avant.

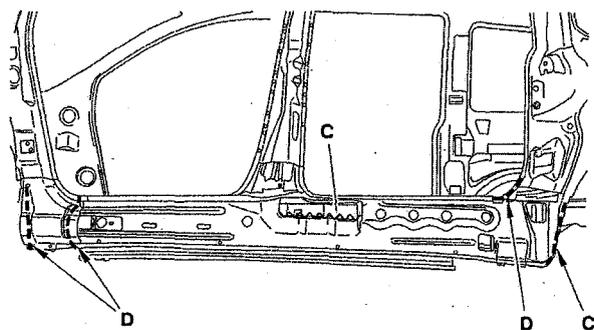
Tracer les coupes.

Déposer le longeron extérieur.

Retoucher les coupes.

Préparer les bords d'accostage.

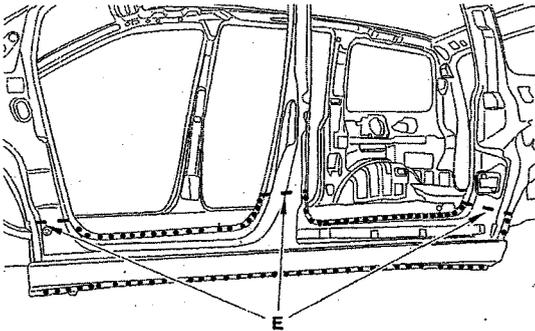
Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.



Appliquer une colle de calage structurale ( suivant C ).

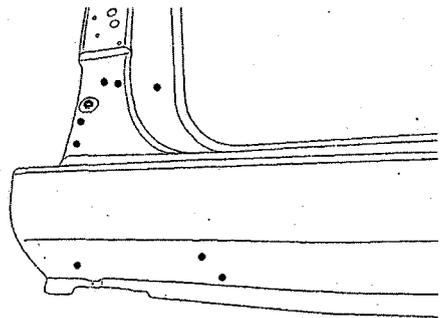
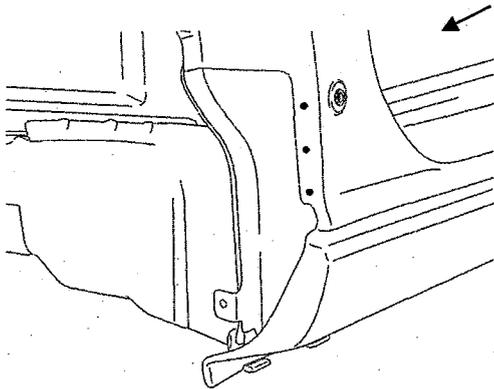
Appliquer un mastic d'étanchéité et de soudage ( suivant D )

## VII / SOUDAGE



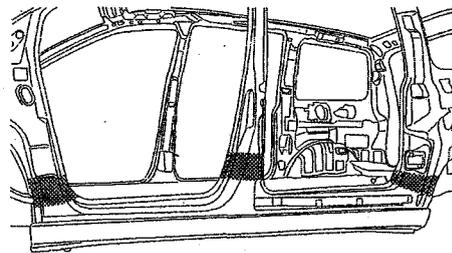
Souder par cordons successifs au MIG  
( suivant E ).  
Meuler les cordons.  
Souder par points électriques.

Souder par points bouchons au MIG.  
Meuler les points bouchons.



## VIII / FINITION

Effectuer une finition à l'étain.



## IX / ETANCHEITE-PROTECTION

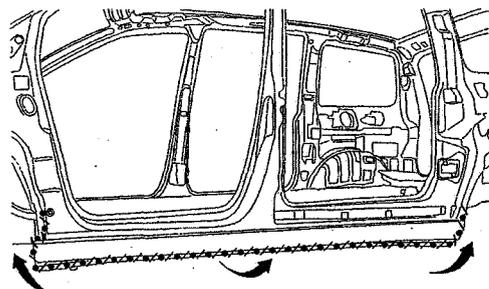
Par le dessous, appliquer un mastic de finition.

Appliquer une couche d'antigravillonnage.

Pulvériser de la cire fluide.

Pulvériser de la mousse :

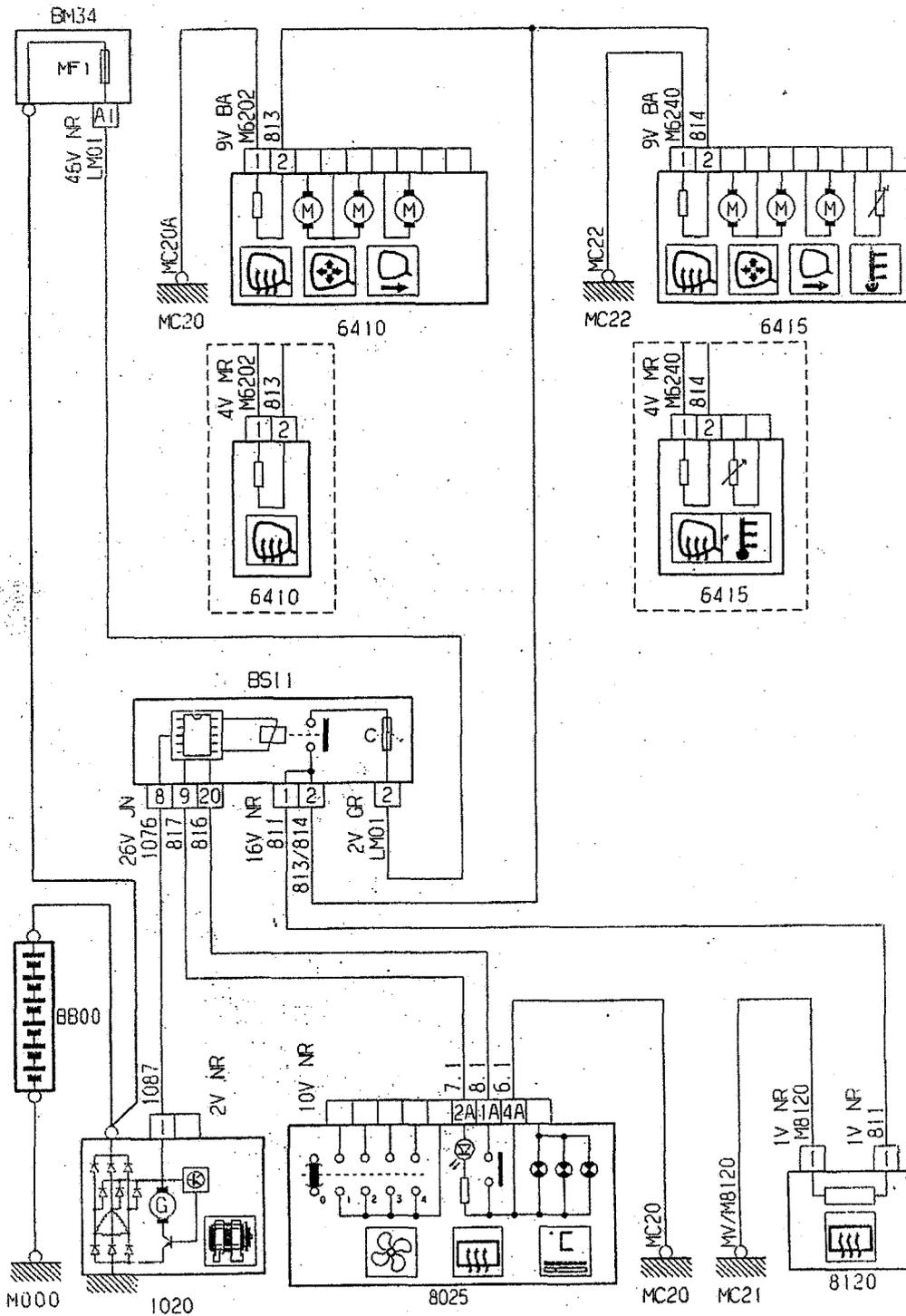
- pied avant
- pied arrière



# 4<sup>ème</sup> SITUATION

## Schéma de principe électrique de dégivrage PEUGEOT 206

81.1



## Nomenclature et normalisation

N° d'identification	Noms	Représentations normalisées	Noms
BB00	Batterie		Relais
BM34	Boîtier Moteur		Résistance
BSI 1	Boîtier de servitude intelligent		Contacteur
1020	Alternateur		Calculateur
8025	Façade : ventilation climatisation dégivrage		Diode
8120	Vitre arrière chauffante		
6415	Rétroviseur passager		
6410	Rétroviseur conducteur		