

AUTOMOBILES
CITROËN

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE



**NOTE
TECHNIQUE**

N° 205 D

Le 17 Avril 1972

Confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

Depuis Mars 1972, un dispositif de climatisation est monté en option sur les véhicules D Tous Types sauf pour :

- les véhicules « D Spécial »,
- les véhicules « D Tous Types » à direction à droite,
- les véhicules Breaks « D Tous Types » avec chauffage - 15° C,
- les véhicules « DS Prestige ».

I. GENERALITES.

Le dispositif de climatisation comprend les systèmes de chauffage et de réfrigération de l'air pénétrant dans l'habitacle.

Chauffage : Il est du type « froid - 5 ». L'air est pulsé à travers les éléments d'un radiateur alimenté par l'eau du circuit de refroidissement du moteur.

Réfrigération : Elle permet de refroidir l'air de l'habitacle tout en lui retirant une partie de son humidité (diminution de l'embuage)

VEHICULES D

CLIMATISATION

T.S.V.P.

Montage, en option, d'un
dispositif de climatisation

Système « SOFICA »

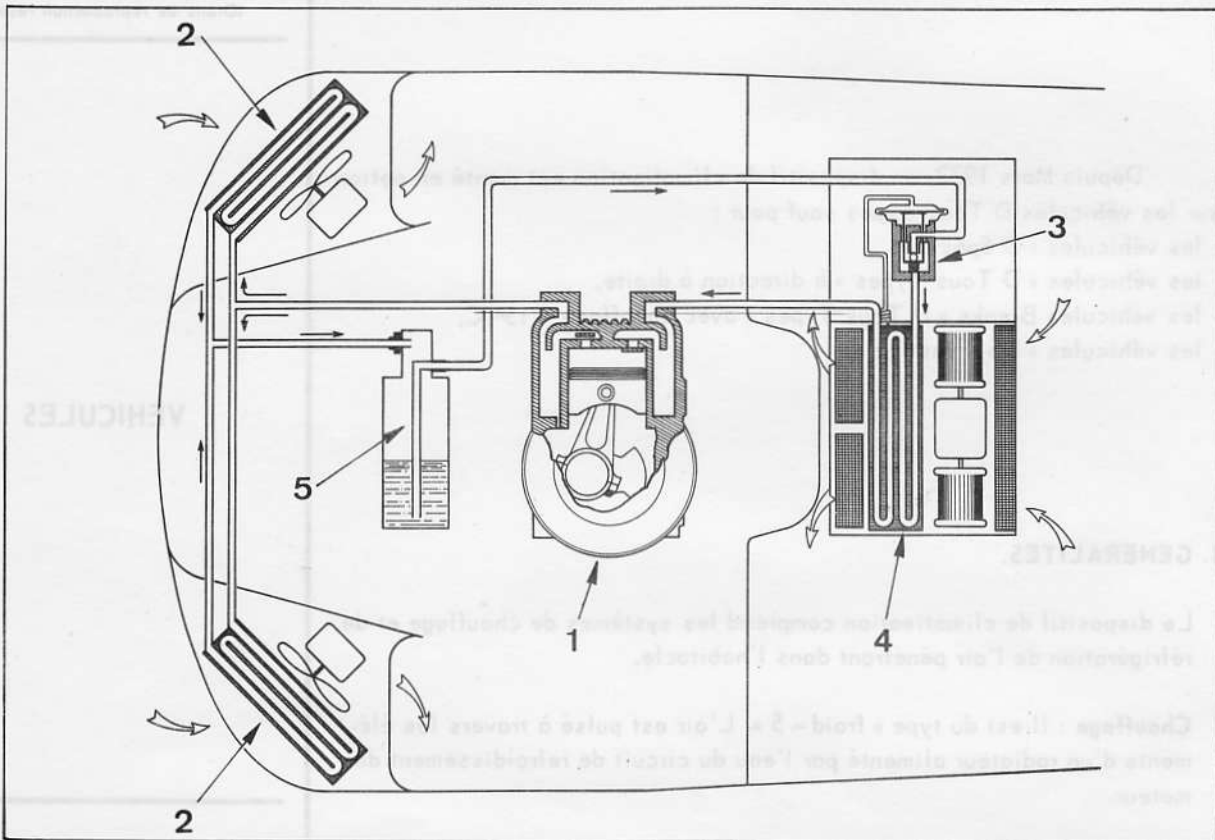
II. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE REFRIGERATION.

Le système est constitué par quatre éléments principaux :

- le compresseur (1),
- les condenseurs (2),
- le détendeur (3),
- l'évaporateur (4).

Le fluide réfrigérant utilisé est le R. 12.

D. 64.52 D



Le compresseur fait circuler le fluide réfrigérant. Il aspire le fluide qui se trouve à l'état de vapeur basse pression, le comprime (donc élévation de température du fluide) et le refoule dans les condenseurs.

Les condenseurs permettent au fluide de se condenser en cédant la chaleur emmagasinée à l'air extérieur qui circule à travers les ailettes. A la sortie des condenseurs, le fluide est à l'état liquide haute pression, il traverse la bouteille réservoir (5) qui contient un filtre déshydrateur, puis se dirige vers le détendeur.

Le détendeur règle le débit du fluide vers l'évaporateur.

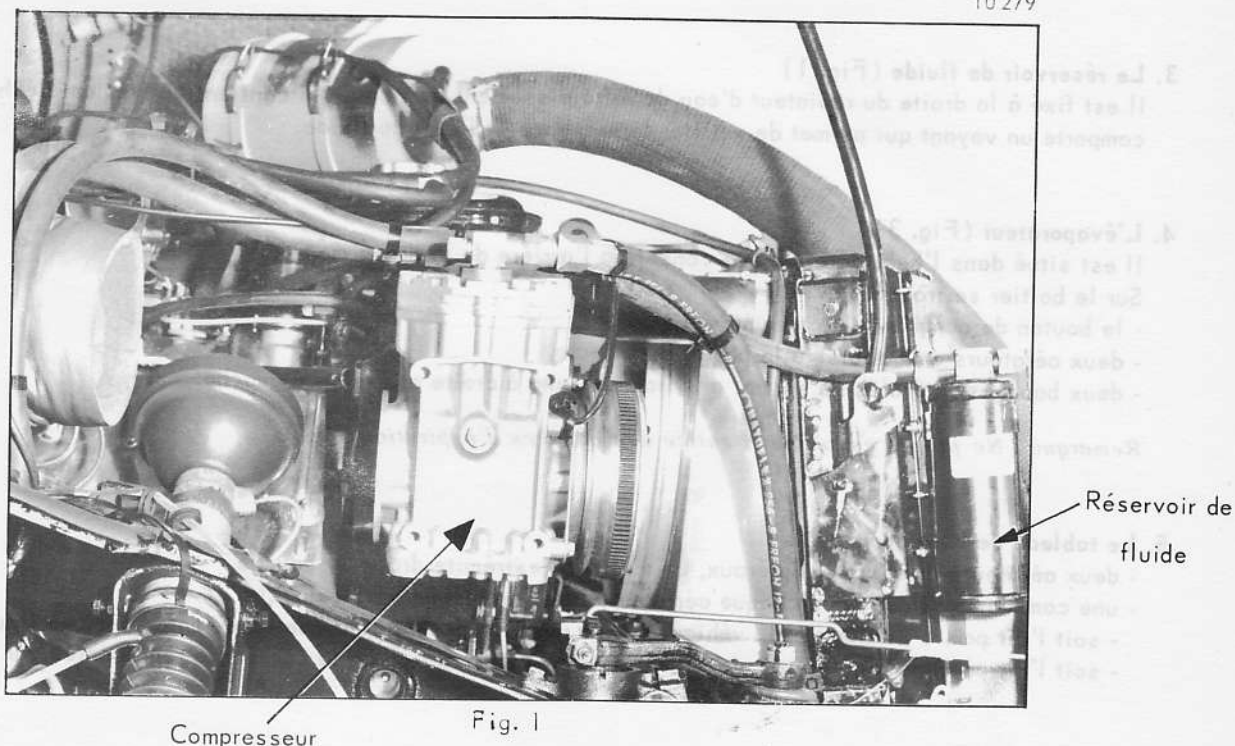
L'évaporateur permet au fluide de s'évaporer. La chaleur nécessaire à son évaporation est empruntée, par l'intermédiaire des parois, à l'air de l'habitacle qui est ainsi refroidi. Le fluide, basse pression, se transforme ainsi en vapeur qui est aspirée par le compresseur, et le cycle recommence.

Remarque : Afin que tout le fluide pénétrant dans l'évaporateur soit vaporisé et que le compresseur n'aspire pas de fluide à l'état de liquide, un élément sensible, fixé à la sortie de l'évaporateur en commande le débit dans le détendeur.

III. DESCRIPTION DES ELEMENTS DU SYSTEME DE REFRIGERATION.

1. Le compresseur (Fig. 1) Marque YORK type A. 206 :

10279



Compresseur

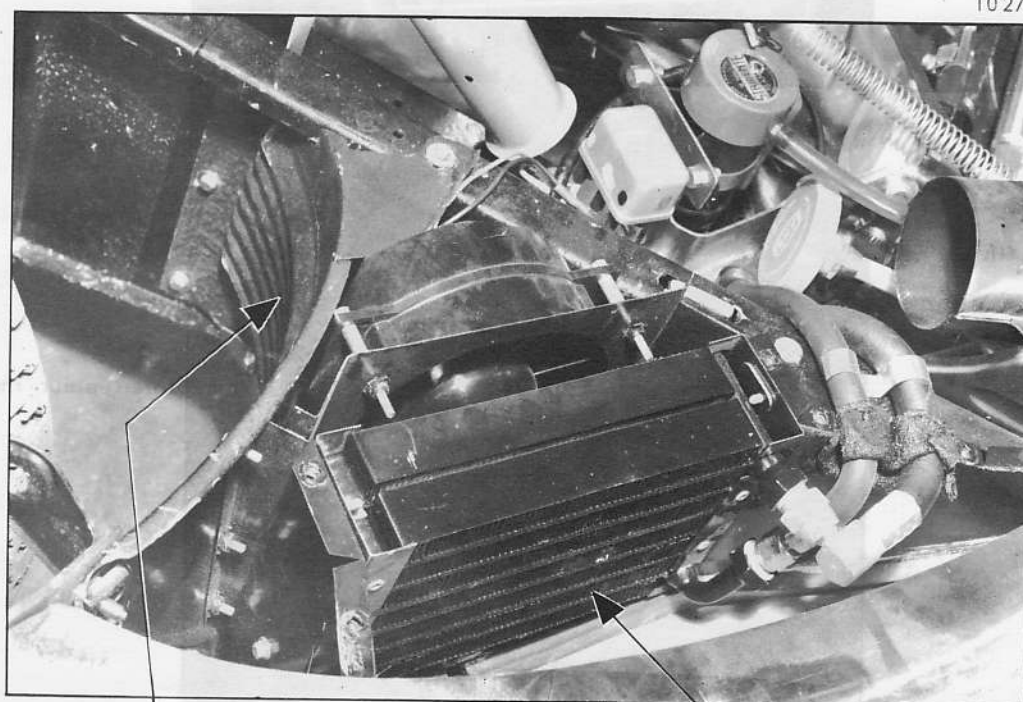
Fig. 1

Il est du type bicylindre avec mouvement alternatif des pistons. Le moteur l'entraîne par l'intermédiaire d'une courroie et son fonctionnement est intermittent. Un embrayage électromagnétique, monté sur la poulie d'entraînement du compresseur, est commandé par un thermostat d'ambiance dont la prise de température s'effectue au niveau des ailettes de l'évaporateur.

2. Les condenseurs (Fig. 2) :

Au nombre de deux, ils sont situés à l'avant du véhicule, l'un à gauche, l'autre à droite, logés dans l'espace constitué par le brancard d'unité, le pare-chocs et les tôles de fermeture de passage de roue. Ils sont composés d'un serpentin qui traverse des ailettes en aluminium.

10278



Ouïes de refroidissement

Fig. 2

Condenseur

Un ventilateur électrique augmente le passage de l'air à travers chacun des condenseurs.

La tôle de fermeture de passage des roues (Fig. 2) ainsi que le pare-chocs avant sont munis d'orifices de passage d'air.

3. Le réservoir de fluide (Fig. 1)

Il est fixé à la droite du radiateur d'eau de refroidissement du moteur. Il contient un élément déshydratant et comporte un voyant qui permet de vérifier la présence et l'état du fluide.

4. L'évaporateur (Fig. 3)

Il est situé dans l'habitacle sur une console à l'arrière de la niche moteur.

Sur le boîtier se trouvent :

- le bouton de commande (interrupteur rhéostat),
- deux aérateurs orientables à la partie supérieure,
- deux bouches latérales de sortie, orientables l'une à droite et l'autre à gauche.

Remarque : Ne jamais encombrer l'entrée des bouches d'aspiration.

5. Le tableau de bord comporte :

- deux aérateurs orientables latéraux, un à chaque extrémité droite et gauche,
- une commande, située sous chaque aérateur, permet de diriger vers ceux-ci :
 - soit l'air pris à l'extérieur du véhicule (voir position de la commande représentée par une figurine)
 - soit l'air provenant du groupe de climatisation (voir position de la commande représentée par une figurine).



10723

Interrupteur rhéostat

Fig. 3

IV. LES COMMANDES (Fig. 3)

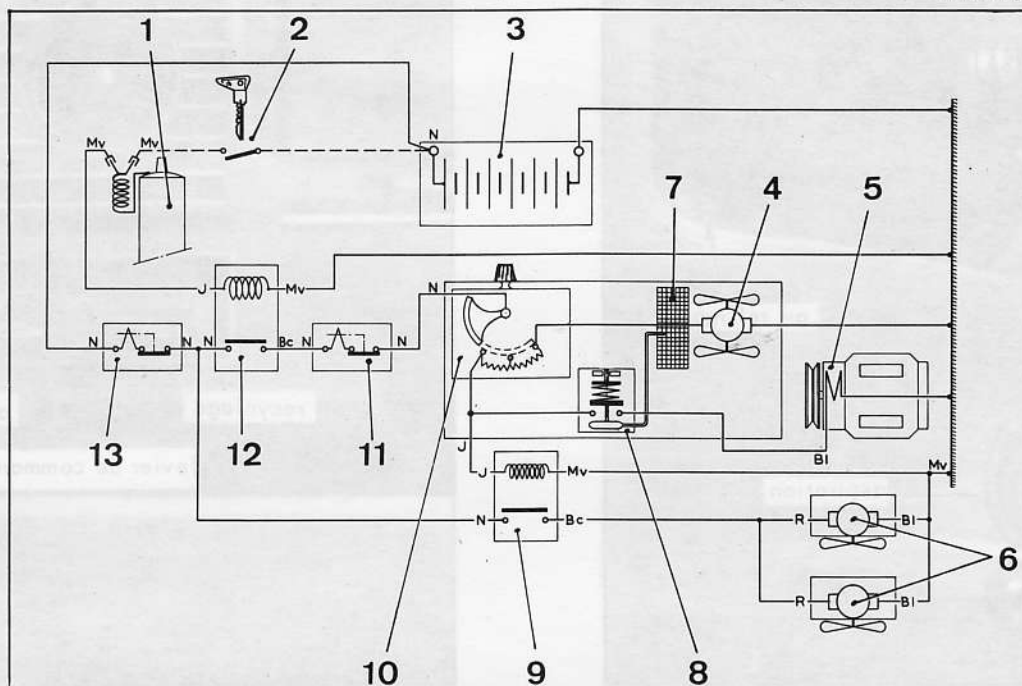
Le compresseur ne peut fonctionner que le moteur tournant.

Bouton (10) : Interrupteur/Rhéostat du pulseur d'air (alimenté par le contact). Dès l'enclenchement de l'interrupteur/Rhéostat, le pulseur d'air de l'évaporateur tourne à la vitesse maximum ; la vitesse diminue en continuant de tourner cet interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Simultanément sont alimentés :

- l'embrayage électromagnétique (5) du compresseur,
- les ventilateurs de refroidissement (6) des condenseurs, par l'intermédiaire des relais (9).

D. 64-53



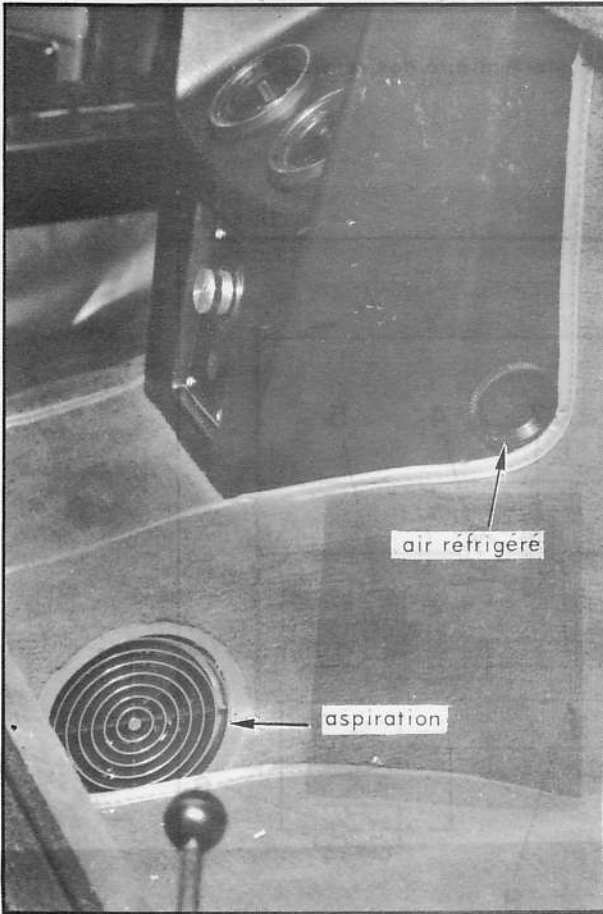
Légende :

1. Bobine d'allumage
2. Contact d'allumage
3. Batterie
4. Turbine d'évaporation
5. Embrayage électromagnétique du compresseur
6. Ventilateurs de refroidissement des condenseurs
7. Évaporateur
8. Thermostat de régulation
9. Relais des ventilateurs de refroidissement des condenseurs (Monté sur la traverse avant)
10. Interrupteur de commande de réfrigération et rhéostat de la turbine d'évaporateur
11. Disjoncteur 15 A de réfrigération (Monté à côté du bloc console)
12. Relais de commande du système de réfrigération (Monté sur le cadre de la batterie)
13. Disjoncteur général 30 A (Monté sur le cadre de la batterie).

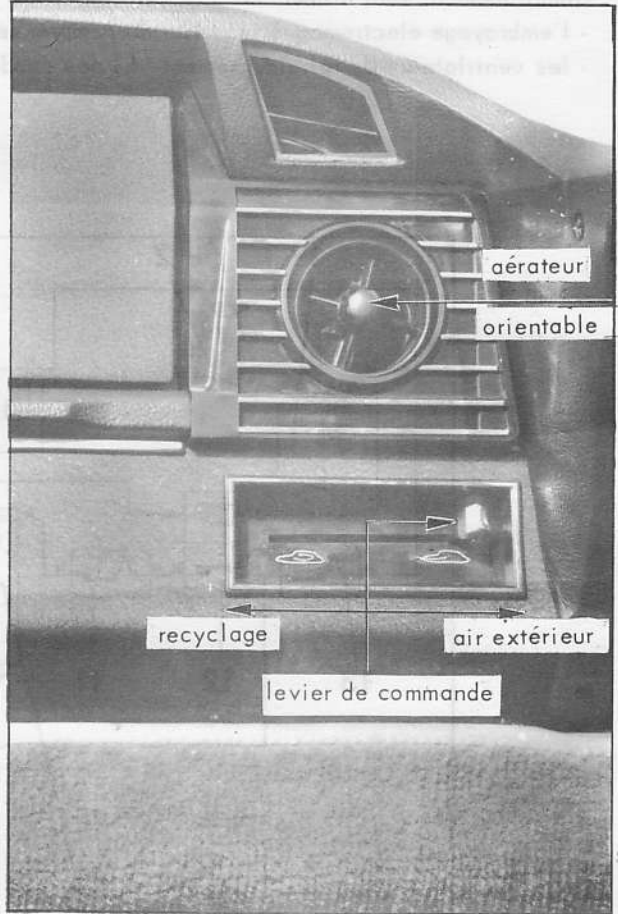
Volets de répartition :

- deux aérateurs orientables à la partie supérieure de la console,
- deux bouches latérales de sortie d'air frais, une à droite et l'autre à gauche.

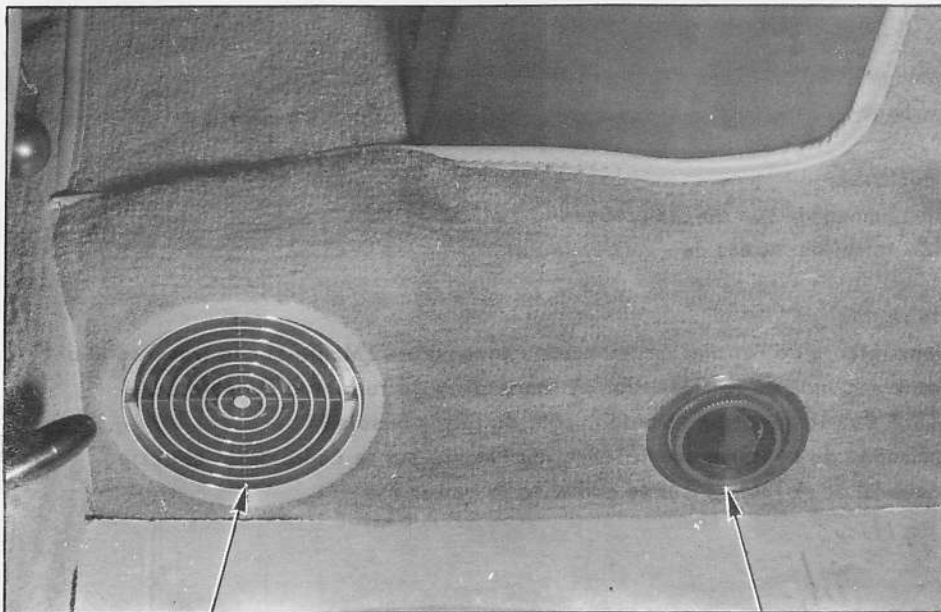
10727



10726



23 017-4



Aspiration d'air de l'habitacle

Sortie d'air réfrigéré

V. POINTS PARTICULIERS - ENTRETIEN.

1. Précautions à prendre lors d'une intervention sur le circuit de réfrigération :

- Porter obligatoirement des lunettes.
- Ne pas fumer. Le R. 12 en présence d'une flamme se transforme en gaz toxique.
- Ne jamais chauffer le circuit de réfrigération.
- Ne jamais mettre en marche le système de réfrigération si les ventilateurs de refroidissement ne sont pas connectés.
- Ne jamais regarder le niveau d'huile du compresseur, sans avoir vidangé au préalable le circuit de réfrigération.
- Ne jamais utiliser d'autre réfrigérant autre que le R. 12.

2. Réglage - Entretien :

- Pour lubrifier le compresseur, utiliser exclusivement de l'huile TOTAL « LUNARIA 25 » ou SUNISO n° 5 ou TEXACO CAPELLA « E » grade 500.
- Le réglage de la tension de la courroie du compresseur est très important. Utiliser l'appareil 1688-T pour obtenir une tension de 50 kg.
- Vérifier fréquemment la propreté des grilles du pare-chocs avant ainsi que celle des ouïes des tôles de fermeture des passages de roue. Ces orifices ne doivent pas être obstrués.
- S'assurer que l'orifice de dégagement de l'évaporateur sous caisse est toujours libre. L'évacuation de l'eau par cet orifice est normale et indispensable (dégivrage).
- Il est impératif, même si la réfrigération de l'air de l'habitacle n'est pas nécessaire (en hiver par exemple), de faire fonctionner l'installation de temps à autre (une fois par semaine).

NOTA : Les opérations de dépose et pose des éléments, le remplissage de l'installation en réfrigérant R. 12 figureront dans le prochain additif au Manuel de Réparations n° 583 fascicule I.

VI. PIÈCES MODIFIÉES.

1. Mécanique :

- Le carter d'embrayage comporte une face usinée et quatre trous taraudés pour la fixation du support de compresseur.
- La pompe à eau est équipée d'une poulie trois gorges.
- Sur les véhicules à injection, le filtre à air est spécial, et le réservoir du lave-glace est déplacé.
- Sur les véhicules à commande hydraulique, la vis du régulateur centrifuge des vitesses est plus courte.

2. Electricité :

- La batterie et son cadre (batterie 250/50 AH).
- L'alternateur (45 A).
- Les commandes de l'évaporateur sont éclairées par un éclairateur alimenté par le commutateur de « Feux de ville ».

3. Carrosserie :

- Le pare-chocs avant.
- Les tôles de fermeture des passages de roue.
- Le tapis avant.
- La garniture de la niche moteur.
- Le tableau de bord (planche de bord) : Adjonction de garniture de finition sous le tableau devant les conduits d'air.

ERRATUM à la Note Technique 202 D

Page 2, § Pièces de Re change

Lire couvercle n° 5412306 N

au lieu de n° 5412304 S