

RENAULT 5

MECANIQUE

DOCUMENT DE BASE : MR 221

**NOTE
TECHNIQUE**



1069

**OCTOBRE 1984
ÉDITION FRANÇAISE**

MISE A JOUR R5 TURBO 2

SOMMAIRE

INTRODUCTION	Evolution entre modèles 81 et 82 Evolution entre Turbo I et Turbo II
PAGE 1	Caractéristiques du véhicule R 5 Turbo II Lubrifiants - Ingrédients
Page 2	Circuit essence
Pages 3 - 4	Injection
Page 4	Particularités équipement Suisse
Pages 5 - 6 - 7	Incidents sur injection Étanchéité circuit admission
Page 8	Turbo compresseur
Page 9	Remplacement pompe à eau
Page 10	Embrayage
Page 11	Freinage

INTRODUCTION

EVOLUTIONS PRINCIPALES ENTRE LES RENAULT 5 TURBO - PREMIERE ET DEUXIEME VERSION

1) Sécurité de dépassement de pression de suralimentation :

Pressostat sur échangeur air/air remplacé par un contacteur Torrix. Celui-ci coupe les pompes à essence par l'intermédiaire d'un relais situé à l'intérieur de la demi-coquille Avercode.

2) Allumage :

Module allumage Ducellier et limiteur de régime déplacés derrière le garnissage gauche de coffre arrière.

3) Relais tachymétrique :

Relais tachymétrique placé à gauche de la colonne de direction et accessible en déposant le boîtier Avercode.

4) Taux compression :

Le taux de compression est passé de 7 : 1 à 7.3 : 1 et, cela, après modification de culasse de 80,8 mm à 80,2 mm.

5) Circuit essence :

Déplacement des pompes de gavage pour raison d'accessibilité. Depuis le véhicule n°Série D 0000 938, les pompes de gavage sont situées derrière le doseur distributeur (accessibles après dépose de la grille inférieure d'aile arrière gauche).

6) Compteur de vitesses :

Suppression du compteur électronique.
Montage d'un compteur à entraînement par câble.

7) Carrosserie :

Remplacement des éléments aluminium (portes, pavillon, hayon arrière) par des éléments en tôle traditionnelle.

8) Pare-brise :

Il était initialement collé, puis ensuite, monté par joint caoutchouc classique.

9) Bandeaux pavillon :

Suppression des vis, la fixation étant assurée uniquement par collage.
Couleur unique : Noir.

10) Electricité :

Adoption d'un boîtier temporisateur d'essuie-vitre arrière situé sous le bandeau de moquette de garnissage du bas de caisse gauche.

CARACTERISTIQUES DU VEHICULE R 5 TURBO II

TYPE DU VEHICULE	TYPE MOTEUR	CYLINDREE	ALESAGE	COURSE	RAPPORT VOLUM.	HAUTEUR CULASSE	EPAISSEUR J.CULASSE
8220 "T1"	840-30	1397	76	77	7	80,8	1,4
8220 "T2"	840-30	1397	76	77	7,3	80,2	1,4
8221 *	C7K700	1432	76	79	7,3	81	2,4

* Pour ce dernier type, les culasse, joint de culasse, vilebrequin, waste-gate et vis de réglage culbuteurs, sont différents.

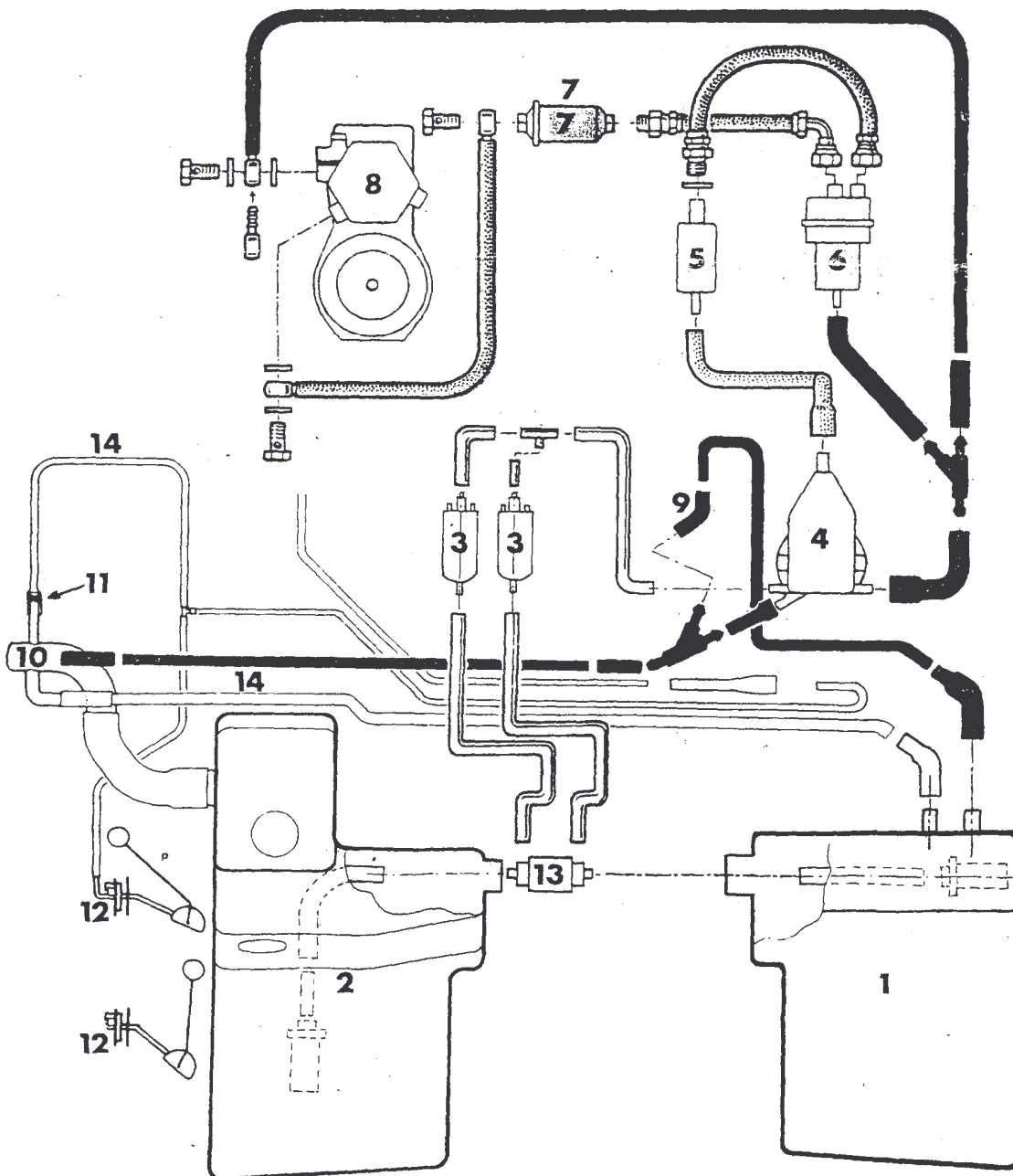
LUBRIFIANTS - INGREDIENTS

ORGANES	CAPACITES EN LITRE	QUALITE	PARTICULARITES
Moteur	3.7	15 W 40 20 W 50	
Boîte de vitesses	2.8	API GL 5 MILL 2105 B ou C	ATTENTION : Ne pas remplir jusqu'au bouchon de contrôle celui-ci correspondant à une quantité de 3.4 l
Circuit de freins	0,4	SAE 70 B3 ou SAE J 1703	
Circuit de refroidis.	10.5		
Capacité réservoir carburant	93	Super	

CIRCUIT ESSENCE

- | | |
|--------------------------|---|
| 1 - Réservoir gauche | 8 - Doseur distributeur d'essence |
| 2 - Réservoir droit | 9 - Ajutage calibré Ø 1 mm |
| 3 - Pompes de gavage | 10 - Goulotte de remplissage |
| 4 - Réservoir de gavage | 11 - Ajutage calibré Ø 0,6 mm |
| 5 - Pompe d'alimentation | 12 - Jauge à essence |
| 6 - Accumulateur | 13 - Calibrage |
| 7 - Filtre à essence | 14 - Canalisation de mise à l'air libre |

■ : retour de carburant au réservoir
▨ : pression d'injection
□ : alimentation (pression de gavage)



INJECTION

RAPPEL DES PRINCIPALES VALEURS DE CONTROLE

Pompe d'alimentation :

(Dans le compartiment moteur à l'avant gauche)

Pression 5.2 à 5.8 bars - débit 120 l/h

Filtre à essence :

Remplacement à 1000 kms et tous les 30000 kms.

Tiroir d'air additionnel :

Après 10 minutes maximum de mise sous tension, il doit être complètement fermé.

Filtre à air :

A cartouche papier interchangeable.

Remplacement : 30000 kms.

Injecteurs :

Débit injecteurs pleine charge pendant 20 sec. : 80 à 83 cm³.

Pression d'alimentation :

Contrôle : 5.2 à 5.8 bars

Réglage : 5.4 à 5.6 bars

Pression résiduelle minimum :

Après 10 mn : 2 bars

Après 20 mn : 1.7 bars

Pression de commande moteur chaud :

Dépression 40 mb : 2.7 à 3.1 bars

Dépression 460 mb : 3.4 à 3.8 bars

Pression de commande moteur froid :

Voir MR 221 - Page B 39

Turbo compresseur :

Garret avec clapet de limitation de pression-860 ± 30 mba (à 6000 tr/mn pleine charge)

Pression de déclenchement du pressostat mécanique - 1.05 ± 0.05 bar

Pression de déclenchement du pressostat électrique - 1.450 ± 0.075 bar

Ralenti :

Turbo I jusqu'au n° de moteur 477 - 1200 ± 50 tr/mn

Turbo I à partir n° de moteur 478 }
Turbo II } 1050 ± 50 tr/mn

CO : 1 à 1.5 %

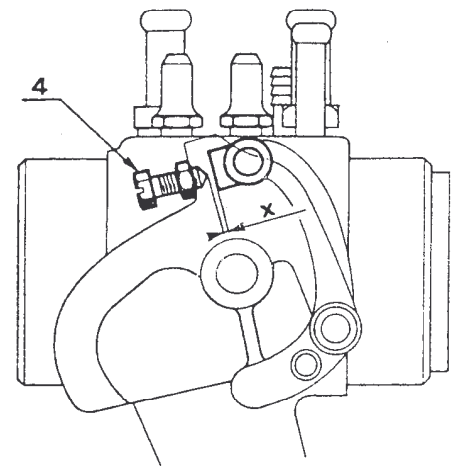
PARTICULARITES EQUIPEMENT SUISSE (EQUIPEMENT 123)

- Boîtier papillon équipé d'un amortisseur (DASCH - POT)
- Point d'avance initial
- Réglage C.O.

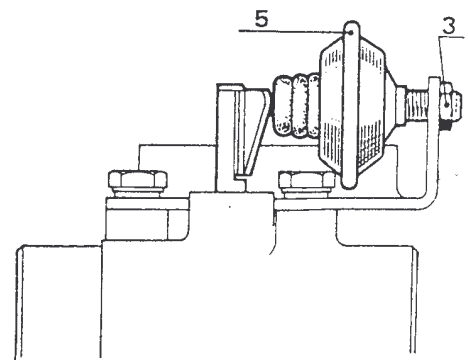
Réglage de l'amortisseur (DASCH - POT).

La course d'amortisseur du papillon doit être de $4 \text{ mm} \pm 0,5$ (cote x) avant retour du levier de papillon sur la butée (4).

Placer une cale de 4 mm entre la butée et la vis (4).



Desserrer le contre-écrou (3) et visser ou dévisser l'amortisseur (5) de façon à mettre en contact le poussoir de l'amortisseur sur la languette du papillon, puis bloquer le contre-écrou (3).



Réglage de l'avance initiale :

Valeur $6^\circ \pm 2^\circ$

Réglage du C.O. :

Valeur $1,5 \% \pm 0,5 \%$

INCIDENTS SUR INJECTION

1) POMPES DE GAVAGE

Incident :

Mauvais fonctionnement d'une pompe.

Contrôle :

- Débrancher le bloc fiche du relais tachymétrique et shunter les fiches 30 et 87.
- En enlevant le bouchon de remplissage du réservoir, on doit constater un écoulement d'essence dans la goulotte par le tuyau de retour.

Nota : Le fonctionnement d'une seule pompe de gavage suffit à la bonne marche moteur, mais perturbe l'autonomie du véhicule.

Dans ce cas, procéder à un diagnostic en examinant l'indicateur du niveau d'essence.

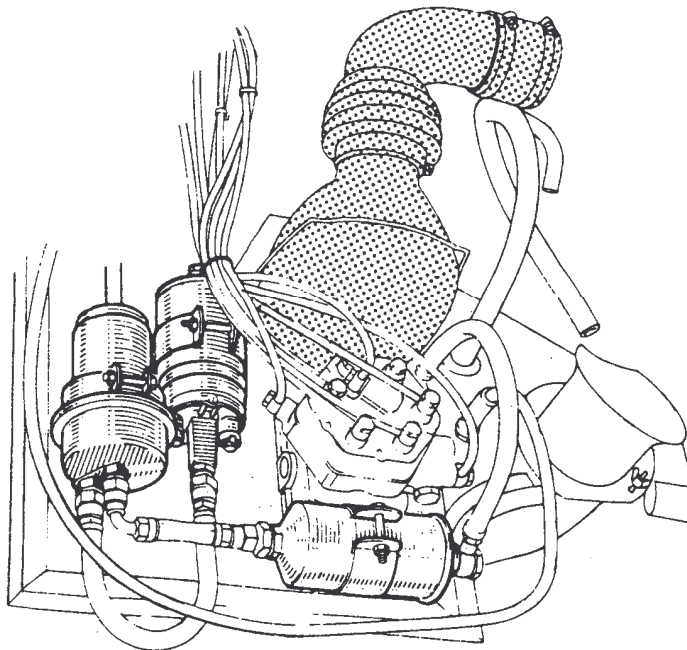
2) PRISE D'AIR SUR CIRCUIT D'ADMISSION (ENTRE DOSEUR DISTRIBUTEUR ET BOITIER PAPILLON)

Incidents :

- Moteur ne tient pas le ralenti.
- Ne démarre pas.
- Trou important à l'accélération ou au levé de pied.

Remèdes :

- Déposer l'échangeur air/air et son conduit d'amenée d'air.



- Déposer la totalité des canalisations d'air entre boîtier papillon et cône de plateau de sonde.
- Vérifier la parfaite étanchéité de chaque raccordement.
- Attention à la mise en place en position correcte et serrage des colliers.

3) CONTROLE DEBIT DES INJECTEURS

Constatation et contrôle :

Lors d'un manque de puissance moteur à haut régime ainsi que constatation d'explosions dans la tubulure d'admission à l'accélération.

En plus des contrôles classiques, il y a lieu de contrôler les débits d'injecteurs à l'aide des éprouvettes graduées.

Plateau sonde maintenu levé à fond.

Fonctionnement des pompes pendant 20 secondes (en shuntant le relais tachymétrique)

On doit ainsi obtenir 80 à 83 cm³ par injecteur.

Causes incidents :

- Colmatage du filtre à essence.
- Injecteurs bouchés.
- Tuyaux d'injecteurs bouchés ou étranglés.

Important :

Nous vous rappelons que le filtre à essence doit être remplacé systématiquement lors de la révision des 1000 kms et que toutes interventions sur le système d'injection doivent faire l'objet d'attentions particulières au niveau propreté.

4) ODEURS D'ESSENCE

Incident :

En cas de plainte concernant des odeurs d'essence dans l'habitacle, en particulier après une immobilisation du véhicule.

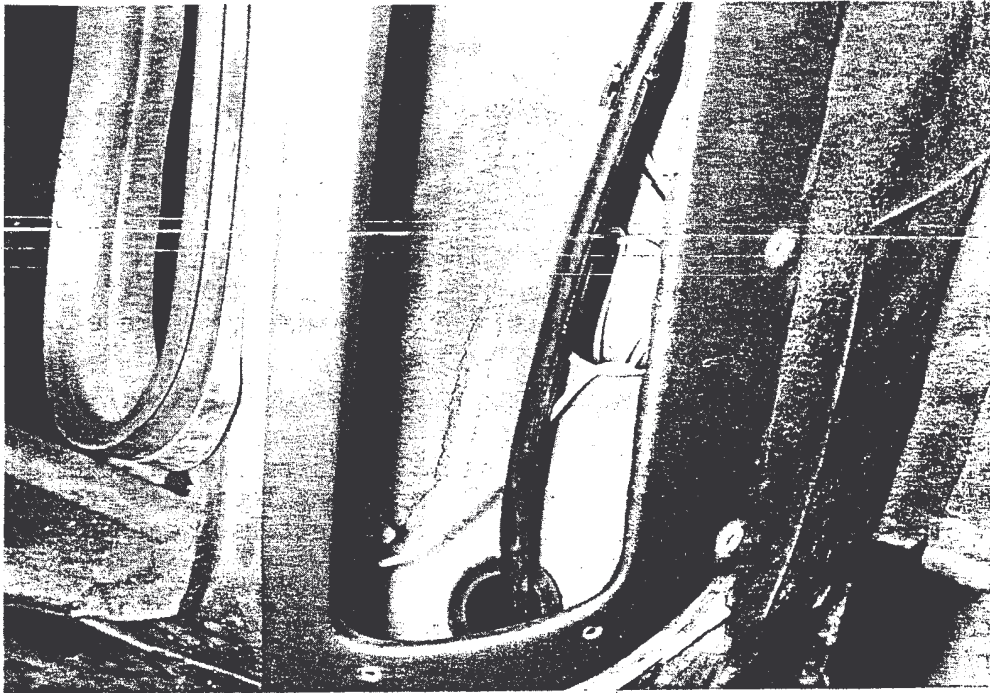
Causes possibles :

Mauvais fonctionnement de la mise à l'air libre des réservoirs.

Remèdes :

- 1) Il y a lieu de contrôler celle-ci en s'assurant qu'elle n'est pas bouchée.

- de la rallonger de façon à ce qu'elle descende bien en dessous de la caisse après avoir positionné le passe-fil réf. : 77 00 541 685 comme indiqué sur la photo.



ETANCHEITE CIRCUIT ADMISSION

En cas de plainte du Client ou manque de performance, avant d'incriminer le Turbo, s'assurer qu'il ne subsiste aucune fuite au collecteur d'échappement et surtout sur le circuit d'admission.

Pour cela :

- 1) Pincer la durit inférieure du régulateur de pression de commande.
- 2) Pincer la durit entre boîtier papillon et waste-gate.
- 3) Pincer la durit reliant le débitmètre et le by-pass de réglage ralenti.
- 4) Remplacer la vis de réglage de ralenti par une vis percée et munie d'une valve.
- 5) Brancher un tuyau air comprimé équipé d'un détendeur et monter progressivement la pression
- 6) A l'aide d'eau savonneuse ou d'une bombe "1000 bulles" Air Liquide, procéder à la détection de fuite sur tout le circuit admission.

TURBO COMPRESSEUR

INCIDENT

Grippage de l'axe de Turbo avec fuite d'huile éventuelle côté échappement.

CAUSE PRINCIPALE

Présence d'impuretés dans l'huile moteur dues à un non respect du remplacement de la cartouche d'huile.

IMPORTANT

Si l'accessibilité de cette cartouche n'est pas aisée, il est impératif, toutefois, la remplacer suivant les périodicités décrites dans le carnet conduite et entretien.

CONSEILS

- Nous vous rappelons qu'un véhicule, ayant de mauvais débits d'essence et de mauvais réglages d'avance, chauffe anormalement. Il est donc logique de contrôler ces différents points lors de remplacement de Turbo ; cette surchauffe pouvant entraîner une détérioration des joints de Turbo.
- Trop de Turbo-compresseurs sont remplacés inutilement pour un mauvais fonctionnement du boîtier régulateur (Waste Gate).
Pour le remplacement de ce boîtier, se reporter à la note technique Renault 1035 de mai 1984.
Ce boîtier régulateur est disponible à notre M.P.R. de Dieppe sous la référence : 77 01 202 120 (8220) et référence : 60 00 007 704 (8221).

PRECAUTIONS POUR LA MISE EN FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

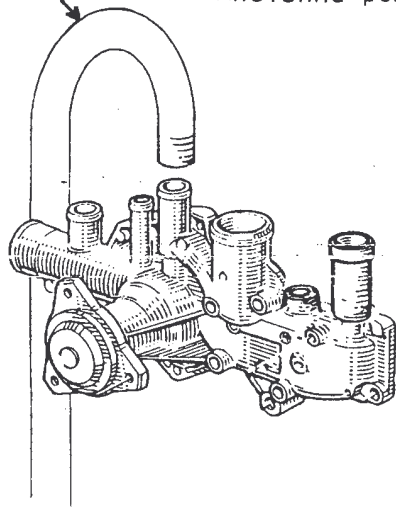
Après une intervention sur le moteur ayant nécessité le débranchement des canalisations d'huile, il est impératif de réamorcer le circuit d'huile du Turbo-compresseur en respectant les conditions suivantes :

- Débrancher le bloc raccord au boîtier électronique.
- Débrancher le tube d'arrivée d'huile au Turbo-compresseur et remplir ce dernier d'huile moteur.
- Actionner le démarreur pour réamorcer le circuit d'huile au Turbo-compresseur, jusqu'à écoulement de l'huile au tuyau d'arrivée au Turbo-compresseur.
- Rebrancher le tube d'arrivée d'huile au Turbo-compresseur.
- Rebrancher le bloc raccord.
- Mettre le moteur en fonctionnement au ralenti afin que la circulation d'huile se rétablisse au Turbo-compresseur.

REPLACEMENT POMPE A EAU

60 01 001 189

Ancienne pompe



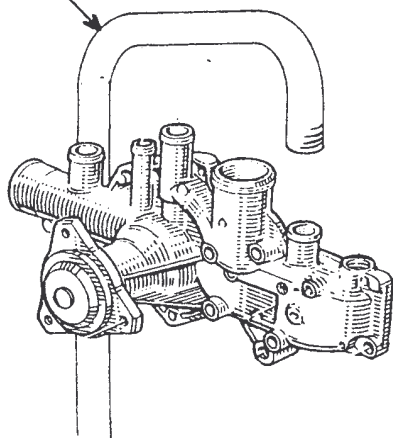
A compter du moteur n° 1989, changement de référence de la pompe à eau :

Ancienne référence : 77 01 460 697

Nouvelle référence : 77 01 462 390

60 01 002 257

Nouvelle pompe



Le montage de cette nouvelle pompe à eau implique les modifications suivantes :

- 1) Changement de la durit de chauffage 60 01 001 189 par 60 01 002 257.
- 2) Pour les Turbo I, remplacement de la trappe de visite (derrière poulie) par la trappe 60 01 011 900

Nota : Pas de changement de trappe pour la Turbo II.

- 3) Suppression du raccord de thermocontact.

NOTA : Seule, la nouvelle pompe à eau est disponible en pièce de rechange.