

CITROËNA

AUTOMOBILES CITROËN

Société anonyme régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTÈLE DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

Lorsque vous vous trouvez devant un véhicule à embrayage mécanique présentant une anomalie au niveau « passage des vitesses » ou au niveau « embrayage » changez-vous le mécanisme et le disque d'embrayage sans contrôler la pédale, le câble d'embrayage, les fixations. Lorsqu'il s'agit d'un véhicule à convertisseur de couple, contrôlez-vous toutes les commandes annexes avant de changer le convertisseur ?

Le processus du raisonnement, quant au diagnostic, doit être le MÊME.

Vous trouverez, dans ce qui suit, une description sommaire du convertisseur, orientée vers la réparation, et un tableau qui vous permettra de diagnostiquer, sans trop de difficultés, la majorité des incidents sur le système à convertisseur.

NOTA : Si vous utilisez ce tableau, ou une photocopie de celui-ci, dans l'atelier, nous vous conseillons de le protéger en utilisant les pochettes en plastique vendues par le Département des Pièces de Rechange sous la référence MAN 006030.

T.S.V.P.

NOTE D'INFORMATION

N° 80-89 T.T.

Le 4 Juillet 1980

Cette note concerne :

- L'ATELIER
 LE MAGASIN
 LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

TOUS PAYS

VÉHICULES

GS - GSA

CX

à convertisseur
de couple

Conseils de réparation

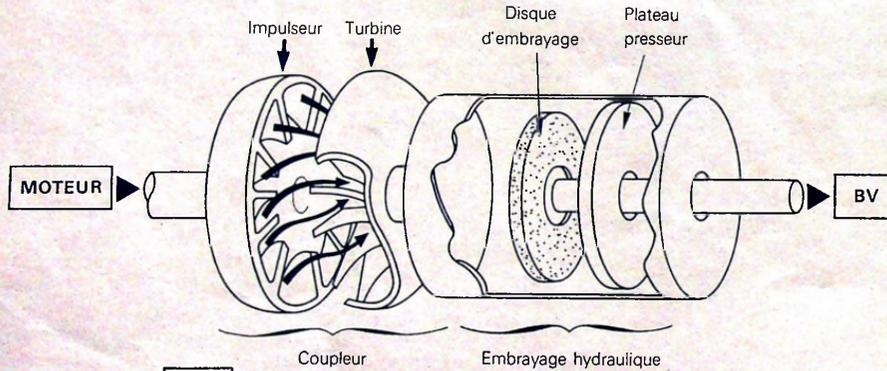
QUE TROUVE-T-ON DANS UN CONVERTISSEUR DE COUPLE « C MATIC » ?

- Une partie : amplification de couple
- Une partie : embrayage

Ces deux parties fonctionnent dans et par l'huile sous pression.



80-976

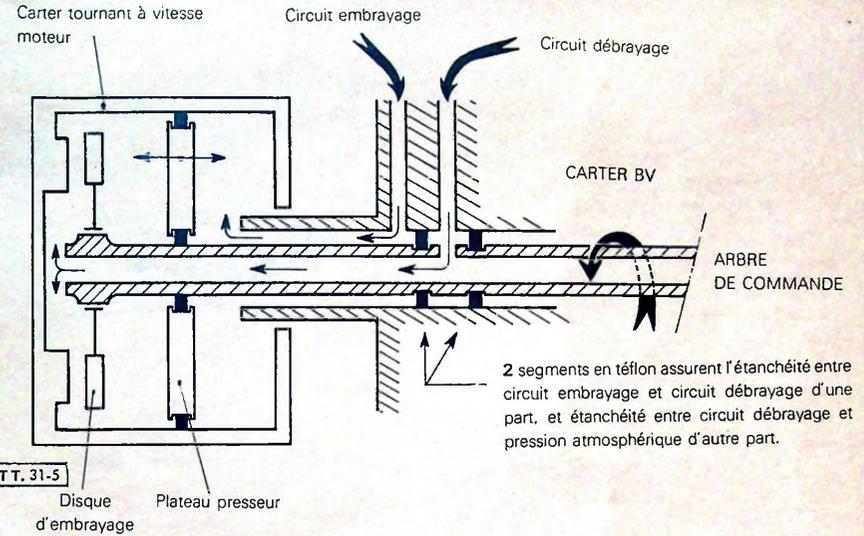


TT.32-1

Pour le réparateur le convertisseur de couple peut être comparé à un **EMBRAYAGE HYDRAULIQUE**. Dans la très grande majorité des cas, la façon de diagnostiquer une panne, un défaut, pourra être celle que l'on emploierait en présence d'un embrayage hydraulique (à commande électrique comme nous allons le voir dans le chapitre suivant).

Ce que le réparateur doit retenir :

CONVERTISSEUR = EMBRAYAGE HYDRAULIQUE



TT.31-5

ALIMENTATION ET FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE
(Cheminement de l'huile sous pression autour et au travers de l'arbre de commande)

Attention à l'étanchéité des deux segments téflon qui conditionnent un bon fonctionnement de l'embrayage hydraulique.

Encore faut-il que la pression d'huile soit convenablement dirigée :

- soit sur le circuit embrayage
- soit sur le circuit débrayage

Ceci sera réalisé grâce à :

UNE ÉLECTRO-VANNE

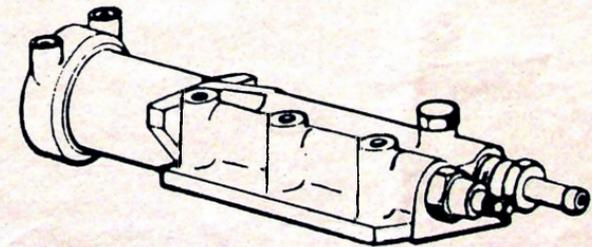
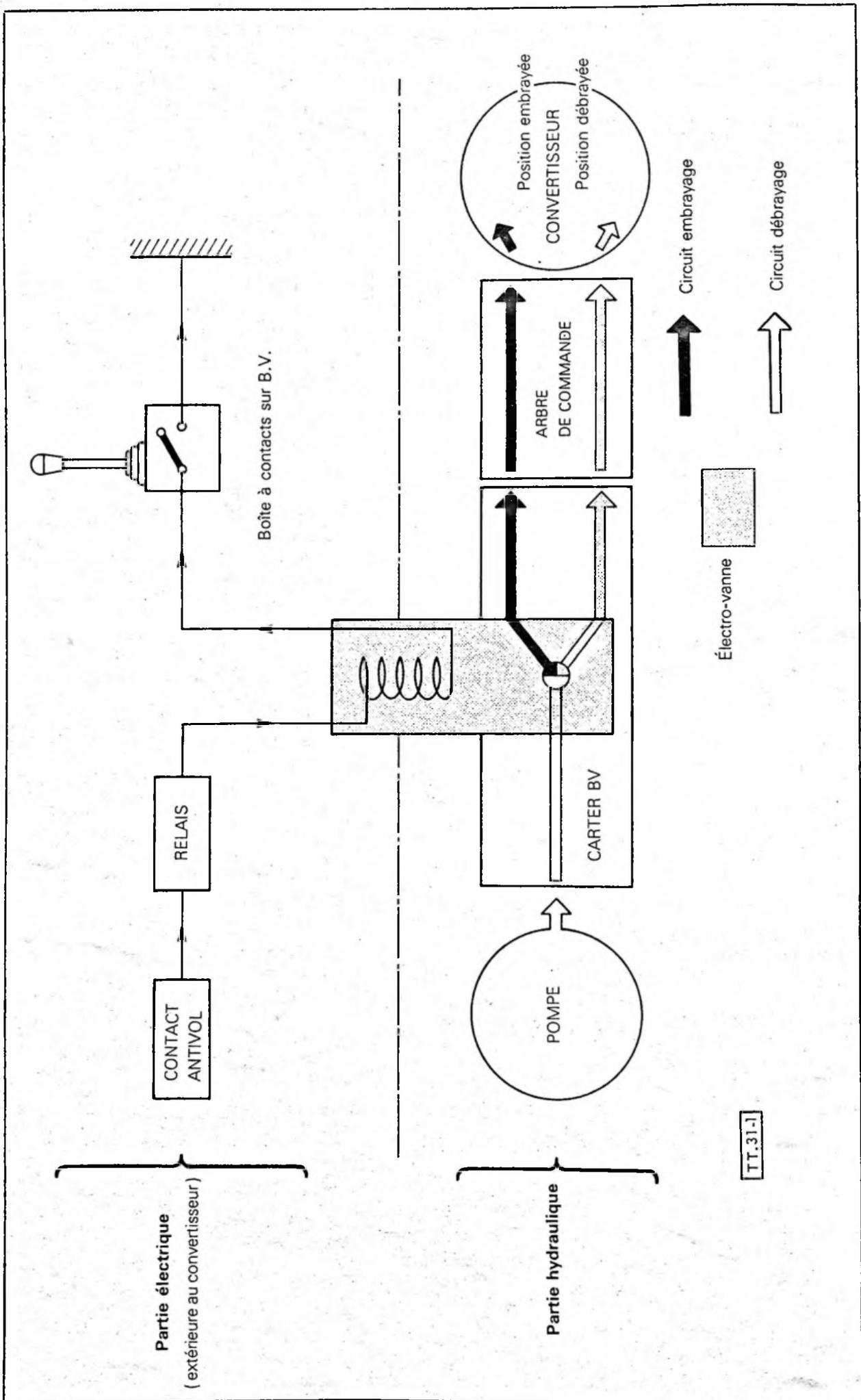


SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA COMMANDE DU CONVERTISSEUR (COMMANDE D'EMBRAYAGE)



Avant toute intervention : 1. Vérifier le niveau d'huile.

Véhicule calé - frein à main serré
Moteur au ralenti - vitesse engagée

Vérifier le réglage des contacts sur BV.

CS : $1,4 \pm 0,1$ mm - GSA : $1,45 \pm 0,2$ mm - CX : 1^{ère}-M.AR $1,3 \pm 0,2$ mm
2^{ème}-3^{ème} 0,8 à 1,1 mm.

INCIDENTS

VITESSES DIFFICILES A PASSER

- Contrôle à la lampe témoin
 - Moteur à l'arrêt
 - Contact mis
 - BV : point mort

éteinte → pas de débrayage voir circuit électrique faisceau - relais - boîte à contacts connexions faisceau à appareils
 allumée → BON
- Contrôle de la pression d'huile
 - Moteur tournant
 - BV point mort
 - a) au ralenti } en aucun cas
 - b) en accélérant } inférieure à 3,5 bars

Mauvais → Effectuer dans l'ordre :
 1. Niveau d'huile
 2. Contrôler l'état de la crépine
 3. Contrôler le fonctionnement de l'électro-vanne (clapet de décharge, tiroir) *
 4. Contrôler l'état des joints sur arbre de commande.
 5. Contrôler l'état de la pompe.
 6. Changer le convertisseur.
- Contrôle de la variation de la pression d'huile (Tableau A)
 - En passant une vitesse
 - Si nécessaire essai sur route, manomètre visible de l'intérieur du véhicule

BON
 Mauvais → Vérifier une nouvelle fois le réglage des contacts
 Contrôler l'état du distributeur
- Changer le convertisseur

* Il peut arriver que le tiroir de l'électro-vanne se bloque dans une position intermédiaire, embrayage-débrayage, interdisant le passage des vitesses. Dans ce cas la pression ne varie pas quelles que soient les sollicitations que l'on donne au levier de vitesses → changer l'électro-vanne.

VITESSE PASSÉE, PATINAGE DU CONVERTISSEUR

- Contrôle à la lampe témoin
 - Moteur à l'arrêt
 - Contact mis
 - BV : une vitesse engagée

allumée → pas d'embrayage voir circuit électrique faisceau - relais - boîte à contacts connexions faisceau à appareils
 éteinte → BON
- Contrôle de la pression d'huile
 - Moteur tournant
 - BV point mort
 - a) au ralenti } en aucun cas
 - b) en accélérant } inférieure à 3,5 bars

Mauvais → Effectuer dans l'ordre :
 1. Niveau d'huile
 2. Contrôler l'état de la crépine
 3. Contrôler le fonctionnement de l'électro-vanne (clapet de décharge, tiroir) *
 4. Contrôler l'état des joints sur arbre de commande.
 5. Contrôler l'état de la pompe.
 6. Changer le convertisseur.
- Contrôle de la variation de la pression d'huile (Tableau A)
 - En passant une vitesse
 - Si nécessaire essai sur route, manomètre visible de l'intérieur du véhicule

BON
 Mauvais → Vérifier une nouvelle fois le réglage des contacts
 Contrôler l'état du distributeur
- Contrôler les carburations allumage (pompe de reprise - bougies - allumeur)
- Changer le convertisseur.

DÉBRAYAGES INTÉPESTIFS

- Vérifier la tringlerie (durcissement de la commande des vitesses)

OUI → Graisser les rotules de la tringlerie et vérifier l'accouplement sur console
 NON →
- Influence des soufflets caoutchouc

OUI → Éviter les contraintes.
 NON →
- Réglage du contacteur sur B.V.

Mauvais → Régler
 BON →
- État du circuit électrique (Essai sur route, la lampe témoin aux bornes de l'électro-vanne ne doit s'allumer ou ne s'éteindre que pendant les sollicitations du levier de vitesses)

Mauvais → Voir circuit électrique y compris électro-vanne
 BON →
- Suspension moteur détériorée.

BON →

EMBRAYAGE « SEC », AUSSITÔT LA VITESSE ENGAGÉE

- Vérifier les ralentis

Mauvais → Régler
 BON →
- Changer le convertisseur (impuretés dans le convertisseur)

EMBRAYAGE « SEC », APRÈS UN TEMPS DE PATINAGE

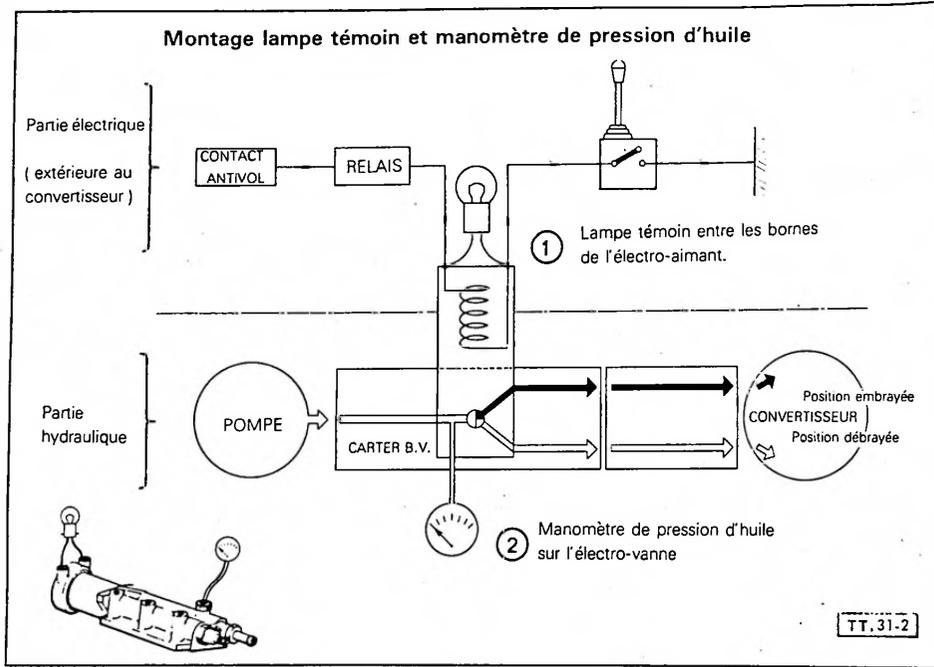
- Contrôler les carburations-allumage (pompe de reprise-bougies-allumeur)

Mauvais → Régler
 BON →
- Vérifier les variations de pression (tableau A)

Mauvais → Contrôler l'état du distributeur (Attention à la possibilité de grippage d'un tiroir)
 BON →
- Changer le convertisseur

NOTE : - Si la panne est intermittente, procéder à l'essai sur route, les appareils de contrôle étant en place sur le véhicule.
 - Il est reconnu qu'une « certaine » difficulté peut être ressentie pour passer les vitesses à froid. Cette difficulté existe à chacun de juger si elle est ou non acceptable sur un véhicule donné.
 - En CX, il est possible de contrôler, les joints sur arbre de commande sans déposer l'ensemble moteur-BV, pour cela, déposer la pignonnerie par le passage de roue et retirer l'arbre de commande.

Contrôles à réaliser, véhicule en état de marche



État de la lampe témoin et manomètre de pression d'huile en fonction de la position du levier de vitesses		
Position du levier de vitesses	(Point mort)	(Vitesse passée)
Lampe témoin		
Manomètre	+ 2000 tr/mn	+ 2000 tr/mn
État de l'embrayage du convertisseur	Débrayé	Embrayé

TT. 31-3

Ce qui est le plus important



(Tableau A)

