

APPLICATION :

TOUS PAYS

CONCERNE :

VEHICULES CX GTi

N° 1

DIFFUSION :

TOUS PAYS

FREINAGE : Doseur - compensateur

Novembre 1982

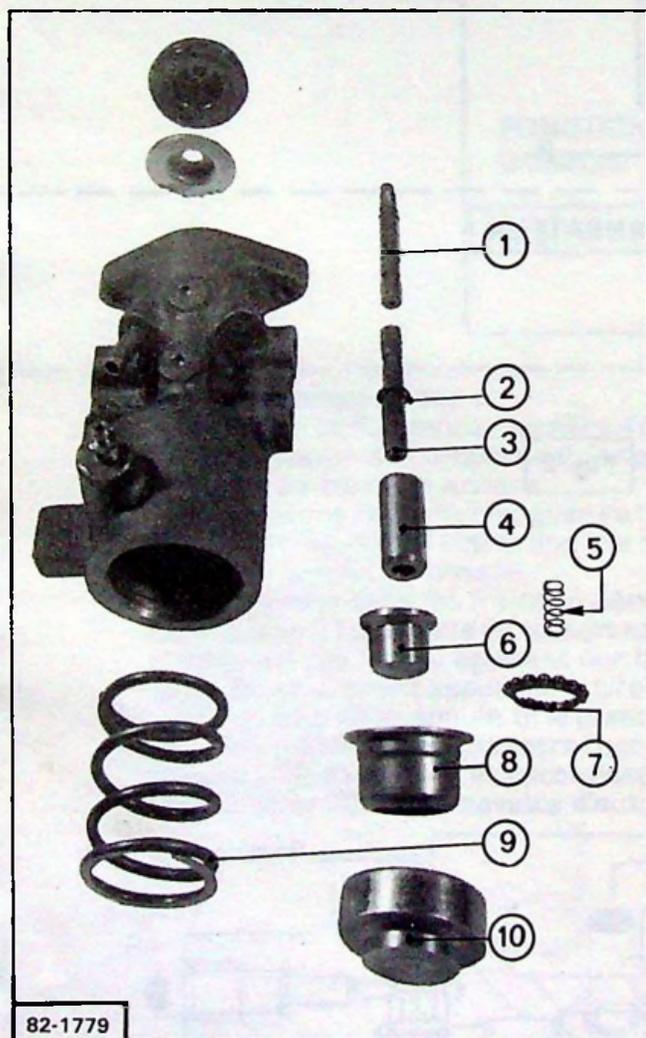
CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530**

Depuis **Juillet 1982** (Numéro d'Organisation P. R. : 2080), les véhicules CX GTi possèdent une commande de freinage modifiée.

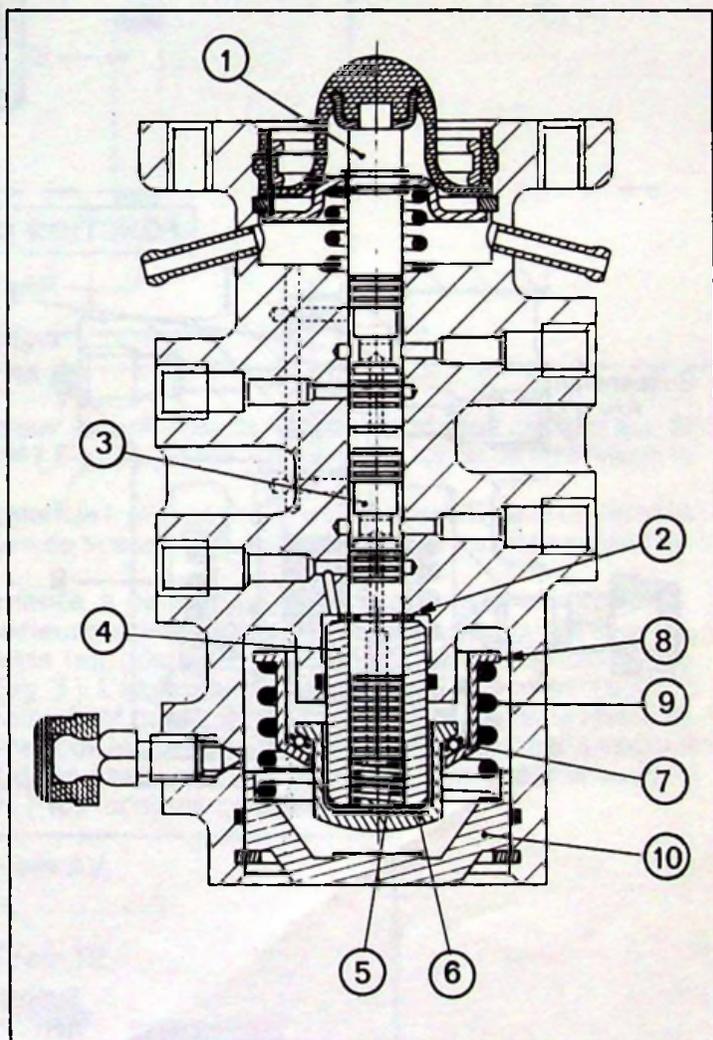
Le **Couple Doseur-Limiteur** de freinage arrière fait place à une commande **unique** intégrant les deux fonctions.

Cette nouvelle commande prend l'appellation : **DOSEUR-COMPENSATEUR**.

But : A partir d'une certaine valeur, pour chaque pression dans le circuit avant, le doseur-compensateur établit une pression dans le circuit arrière plus faible mais suivant un rapport de proportionnalité constant.



82-1779



① Tiroir circuit avant

② Circlips

③ Tiroir circuit arrière

④ Navette

⑤ Ressort sous tiroir arrière

⑥ Cuvette sphérique

⑦ Roulement intermédiaire

⑧ Coupelle d'appui du ressort compensateur

⑨ Ressort compensateur

⑩ Chapeau

FONCTION DOSEUR

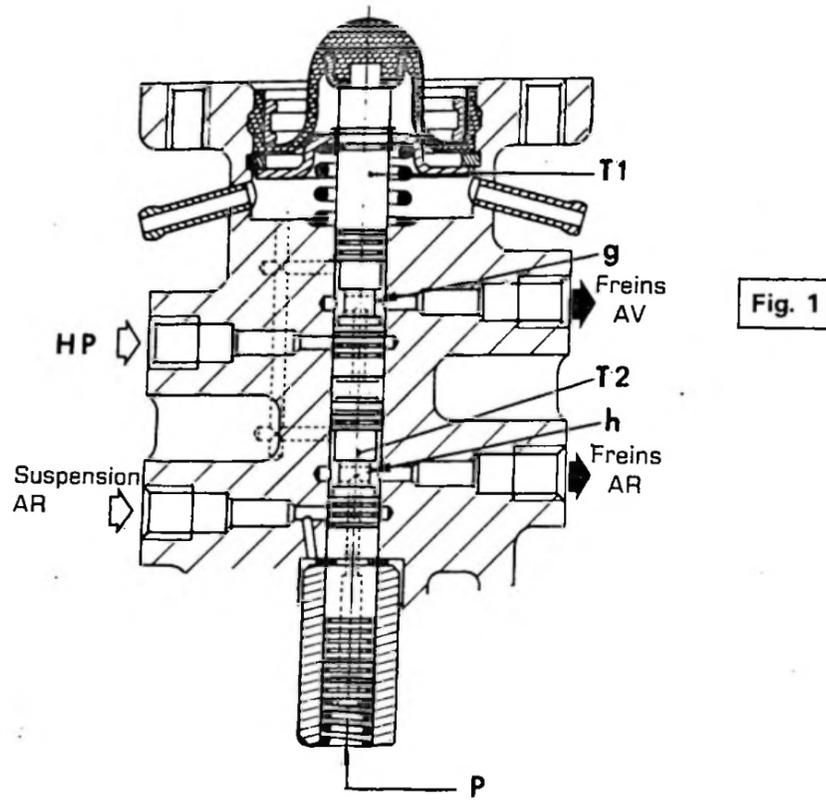


Fig. 1

FONCTION COMPENSATEUR

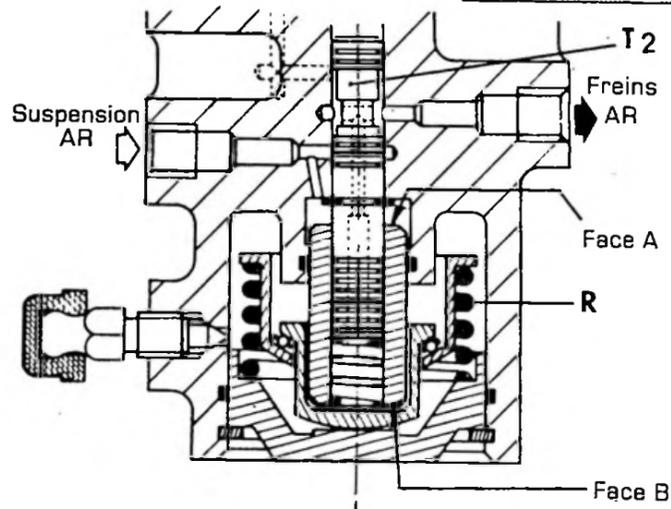
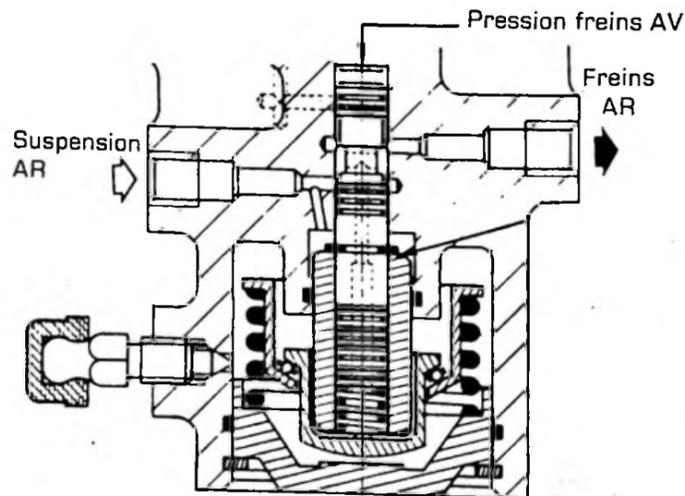


Fig. 2

Fig. 3



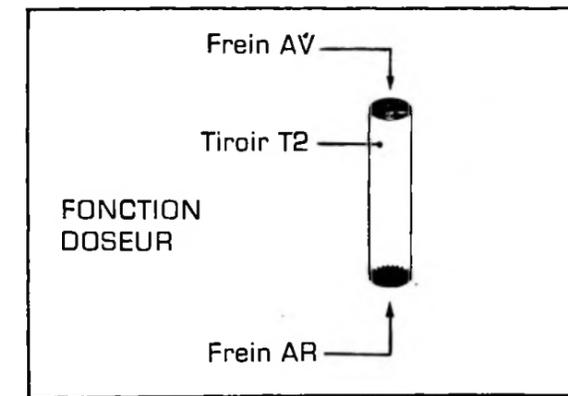
II- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

1. Fonction doseur (Fig. 1) :

Un effort sur la pédale déplace le 1er tiroir T1 et met en communication une partie de la haute pression avec le circuit des freins avant. En même temps le liquide sous pression passe par l'orifice g, pour agir :

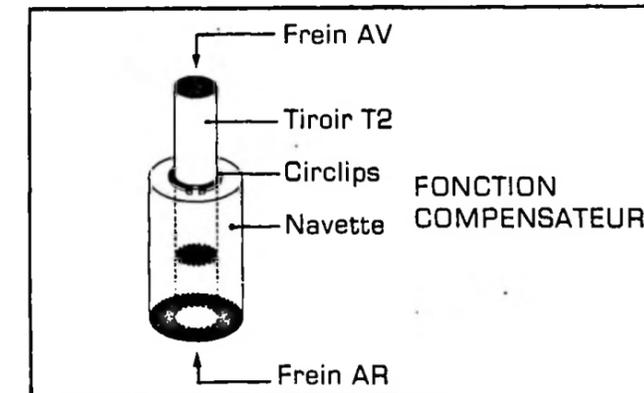
- d'une part sur T1 — Naissance d'une contre-pression sous T1, proportionnelle à l'effort appliqué à la pédale. Le tiroir referme l'arrivée de pression, le système est en équilibre.
- d'autre part sur T2 — qui établit la liaison suspension arrière-frein arrière. Par un procédé identique, le 2ème tiroir permet la communication frein arrière chambre P par l'orifice h. Une contre-pression s'établit alors, qui renforce l'action du ressort et permet de refermer l'alimentation en pression de suspension.

Au tarage du ressort près, les deux pressions, réglées sont équivalentes. Cette disposition serait réalisée, jusqu'à l'obtention de la valeur de pression de la suspension arrière dans les freins arrière, s'il n'y avait pas de dispositif complémentaire. Aussi, bien avant cet état, entre en action la fonction compensation.



2. Fonction compensation :

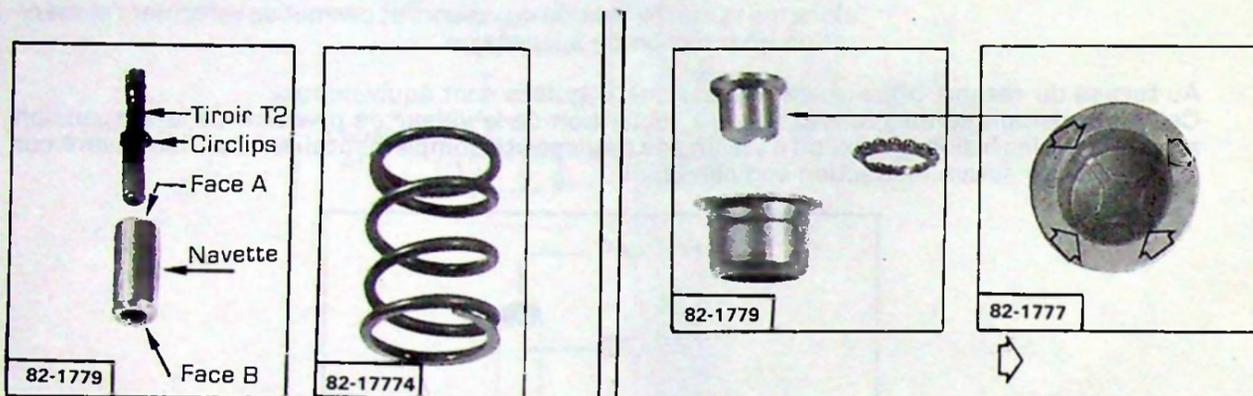
La pression de suspension arrière s'établit sur la face A de la navette et plaque celle-ci sur le fond du doseur, en comprimant le ressort R (Fig. 2). Sur la face B de la navette intervient la pression de freinage arrière. Jusqu'à ce que l'action conjuguée de la pression de freinage arrière sur la face B de la navette et du ressort équilibre l'action due à la pression de suspension sur la face A, la navette reste plaquée sur le fond du doseur. Si la pression dans les freins arrière augmente, à partir d'un certain moment, son action (sur la face B) plus celle du ressort est supérieure à celle de la pression de suspension (face A). L'inégalité des forces agissant sur la navette fait que celle-ci se déplace et se solidarise au tiroir T2 en prenant appui sur le circlips (Fig. 3). L'ensemble tiroir/navette se comporte alors comme un seul tiroir épaulé. Si la pression frein avant continue de croître, l'équilibre de l'ensemble tiroir/navette s'établit entre l'accroissement de la pression frein avant appliquée à la section du tiroir T2 d'une part et l'accroissement de la pression frein arrière appliquée à la section totale, tiroir T2 PLUS navette d'autre part (voir croquis ci-dessous).



La pression frein arrière-croît simultanément à la pression frein avant MAIS avec des valeurs moindres.

Il en ressort également que, plus le véhicule est chargé, plus la phase compensation intervient pour des valeurs de pression plus élevées.
La pression frein arrière peut ainsi augmenter jusqu'à atteindre la même valeur que la pression de suspension et rester ensuite constante à cette valeur.

REMARQUE :



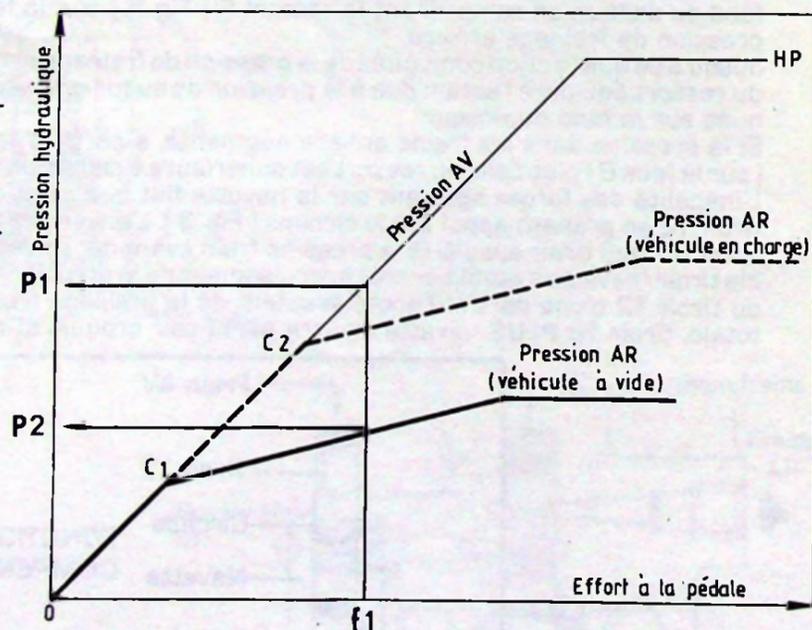
Ces pièces interviennent directement quant au calcul des valeurs de pression

Ces pièces ne transmettent que des efforts et et n'interviennent pas directement

III- COURBE DE FONCTIONNEMENT DES CIRCUITS AVANT ET ARRIERE :

C1 : début de la phase compensation, véhicule à vide

C2 : début de la phase compensation, véhicule en charge.



Exemple : véhicule à vide, pour un effort f_1 à la pédale de frein, naissance d'une pression P_1 dans le circuit de frein avant et P_2 dans le circuit de frein arrière.

IV- CIRCUIT HYDRAULIQUE :

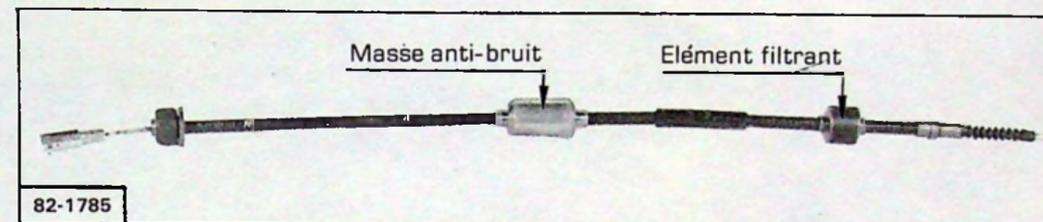
Le circuit hydraulique est modifié du fait de l'abandon du limiteur arrière. En conséquence, il y a liaison directe entre le doseur compensateur et raccord 4 voies de suspension arrière, d'une part et le doseur compensateur et raccord 3 voies des blocs de freinage arrière d'autre part.

De nouveaux tubes ont donc été créés :

- doseur compensateur à raccord 4 voies arrière
- doseur compensateur à raccord 3 voies arrière
- doseur compensateur à raccord 3 voies avant
- doseur compensateur à raccord 2 voies avant et 2 voies avant à accumulateur de frein.

V- MODIFICATION ENTRAÎNÉES PAR L'ADOPTION DU DOSEUR COMPENSATEUR :

Son parcours ayant été modifié, un nouveau câble d'embrayage équipe les véhicules. Il comporte une masse anti-bruit en acier, et un élément filtrant en caoutchouc.



Cette modification entraîne l'adoption d'un nouvel arrêt de gaine côté boîte et d'un nouveau ressort de rappel de levier de débrayage.

VI- REPARATION :

a) Echange de pièces :

TOUT PANACHAGE ENTRE NOUVEAU ET ANCIEN CIRCUIT DE FREIN EST PROHIBÉ.

Le Département des Pièces de Rechange fournit les pièces nécessaires à la réparation des circuits de frein ancienne solution.

b) Purge de freins :

Trois purges sont à effectuer :

- Purge des freins avant
- Purge des freins arrière
- Purge du doseur/compensateur.

La purge du doseur s'effectue moteur tournant, circuit sous pression, pédale de frein enfoncée.

La méthode de purge des freins avant et arrière reste inchangée.

APPLICATION :

TOUS PAYS

CONCERNE :

CX TOUS TYPES

N° 2

DIFFUSION :

TOUS PAYS

FREINAGE

Monte des plaquettes de frein

Octobre 1982

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530

Cette note annule et remplace l'Information Réparation N° 81-72 MA du 26 Octobre 1981, suite au montage des plaquettes de frein arrière FERODO 2430 T.

I- TABLEAUX DES DIFFERENTES POSSIBILITES DE MONTAGE :
A - Berlines, y compris Prestige :

DATE DE SORTIE DES VEHICULES	MONTES D'ORIGINE		AUTRES MONTES AUTORISÉES	
	AVANT	ARRIERE	AVANT	ARRIERE
	TEXTAR T 254 / FERODO 748	FERODO 748	TEXTAR T 254 / TEXTAR T 288 TEXTAR T 288 / TEXTAR T 288	TEXTAR T 288 FERODO 2430 T TEXTAR T 288 FERODO 2430 T
<i>6/80 (Année Modèle 1981) : Nouvelle démultiplication de la pédale de frein</i>				
	TEXTAR T 288	TEXTAR T 288	TEXTAR T 254 / TEXTAR T 254 / TEXTAR T 254 / TEXTAR T 288	TEXTAR T 288 FERODO 748 FERODO 2430 T FERODO 2430 T
<i>6/81 (Année Modèle 1982) : Nouveau dosseur (tiroir $\phi = 7.5$ mm)</i>				
	TEXTAR T 288 / TEXTAR T 288	TEXTAR T 288 FERODO 2430 T	X	

B - Breaks :

DATE DE SORTIE DES VEHICULES	MONTE D'ORIGINE		AUTRES MONTES AUTORISÉES	
	AVANT	ARRIERE	AVANT	ARRIERE
	TEXTAR T 254	TEXTAR T 254	TEXTAR T 254 / TEXTAR T 254 / TEXTAR T 288 / TEXTAR T 288	TEXTAR T 288 FERODO 2430 T TEXTAR T 288 FERODO 2430 T
<i>6/80 (Année Modèle 1981) : Nouvelle démultiplication de la pédale de frein</i>				
	TEXTAR T 288	TEXTAR T 288	TEXTAR T 254 / TEXTAR T 254 / TEXTAR T 254 / TEXTAR T 288	TEXTAR T 254 TEXTAR T 288 FERODO 2430 T FERODO 2430 T
<i>6/81 (Année Modèle 1982) : Nouveau dosseur (tiroir $\phi = 7.5$ mm)</i>				
	TEXTAR T 288 / TEXTAR T 288	TEXTAR T 288 FERODO 2430 T	X	

II- MONTES PROHIBÉES SUR TOUS TYPES

AVANT /	ARRIERE
TEXTAR T 288 /	FERODO 748 OU TEXTAR T 254

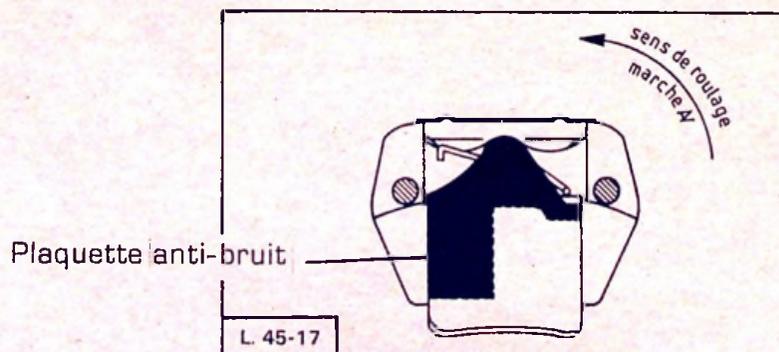
III- REFERENCES PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	TYPE	N° P.R.
Coffret de plaquettes AVANT (Berlines et Breaks)	TEXTAR T 254	5 453 876
	TEXTAR T 288	95 565 562
Coffret de plaquettes ARRIERE (Berlines)	FERODO 748	75 519 956
	TEXTAR T 288	95 565 563
	FERODO 2430 T	95 588 498
Coffret de plaquettes ARRIERE (Breaks)	TEXTAR T 254	5 462 429
	TEXTAR T 288	95 565 564
	FERODO 2430 T	95 588 499

IV- PLAQUETTES ANTI-BRUIT

Les véhicules comportant des plaquettes **Arrière** Textar T 288 et présentant un bruit de freinage **Arrière** peuvent être équipés de plaquettes anti-bruit type GS, aux blocs de freinage **Arrière**.

Ces plaquettes anti-bruit sont à monter IMPERATIVEMENT comme l'indique le schéma ci-dessous entre le piston et la plaquette de frein.



NOTA : Un certain nombre de véhicules sont sortis de série équipés de ces plaquettes anti-bruit (N° P.R. : 95 568 830).

CITROËNSERVICES A LA CLIENTELE
Département Technique Après-Vente**NOTE TECHNIQUE****CX****11**

APPLICATION :

TOUS PAYS

CONCERNE :

DISPOSITIF DE FREINAGE

N° 3

DIFFUSION :

TOUS PAYS

A B S

Le 28 Février 1985

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530**

Depuis **Mars 1985**, un dispositif de freinage ABS (Anti-Blocage-System) équipe, en option, les **véhicules CX 25 GTI TURBO**.

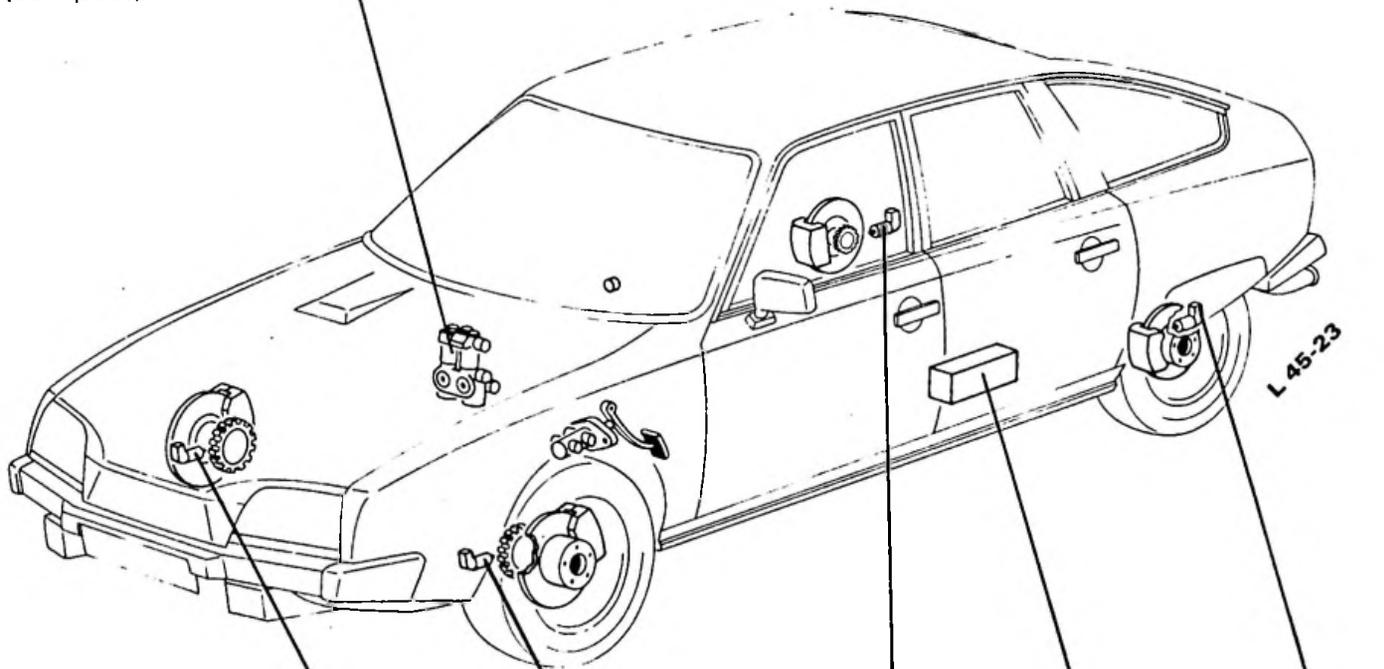
Ce dispositif, en évitant le blocage des roues pendant le freinage :

- permet de conserver les qualités de tenue de route et de dirigeabilité, quelles que soient les conditions de freinage,
- assure des distances d'arrêt minimales.

Le freinage ABS est constitué à la fois d'**éléments hydrauliques** et **électroniques** venant en **complément** des éléments du freinage traditionnel.

Élément hydraulique :
(compact)

Bloc hydraulique



Éléments électroniques

Capteur
roue AV. DCapteur
roue AV. G.Capteur
roue AR. D.

Calculateur

Capteur
roue AR. G.

(A) PRINCIPE / GENERALITES

I° - FREINAGE D'UNE ROUE :

En fonctionnement normal, sans contrainte sur la roue, roue et véhicule vont à la même vitesse.

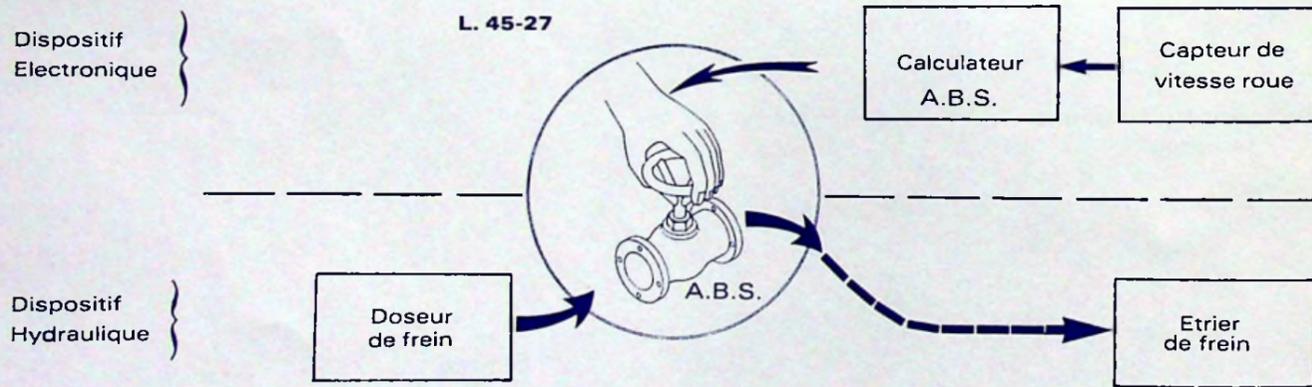
Lors d'un freinage énergique, bien avant le blocage, on observe une diminution de la vitesse de la roue, par rapport à la vitesse véhicule : c'est le glissement.

Exemple : si la roue tourne librement, il n'y a pas de différence, le glissement est de 0 %, si la roue est bloquée, alors que le véhicule avance, le glissement est de 100 %.

Or une roue bloquée, perd de l'adhérence et ne peut être guidée latéralement. Ainsi pour conserver les qualités routières d'un véhicule en toutes circonstances, il est nécessaire de **surveiller le glissement** des roues afin d'intervenir **AVANT** le blocage de celles-ci.

II° - ABS (disposition pour une roue) :

Une solution possible pour éviter le blocage d'une roue, lorsque la pression de freinage est importante, consiste à disposer un organe de modulation dans le circuit de freinage traditionnel. Cet élément modulateur de pression peut être une **vanne hydraulique commandée électriquement par un calculateur électronique**. Véritable "cerveau" du dispositif, le calculateur dirige en permanence le bon déroulement du freinage, à partir d'une surveillance continue de la roue qu'effectue un capteur associé à celle-ci.



(B) APPLICATION HYDRAULIQUE

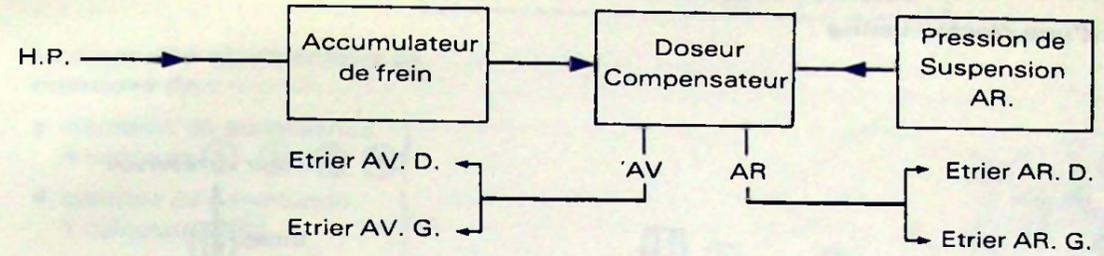
De façon à éviter le blocage de l'une des quatre roues, la solution adoptée en CX, tout en conservant la séparation du circuit de freinage AV. et circuit de freinage AR. traditionnelle, consiste à isoler également le circuit du frein AV. droit du circuit de frein AV. gauche.

On distingue donc 3 circuits de frein :

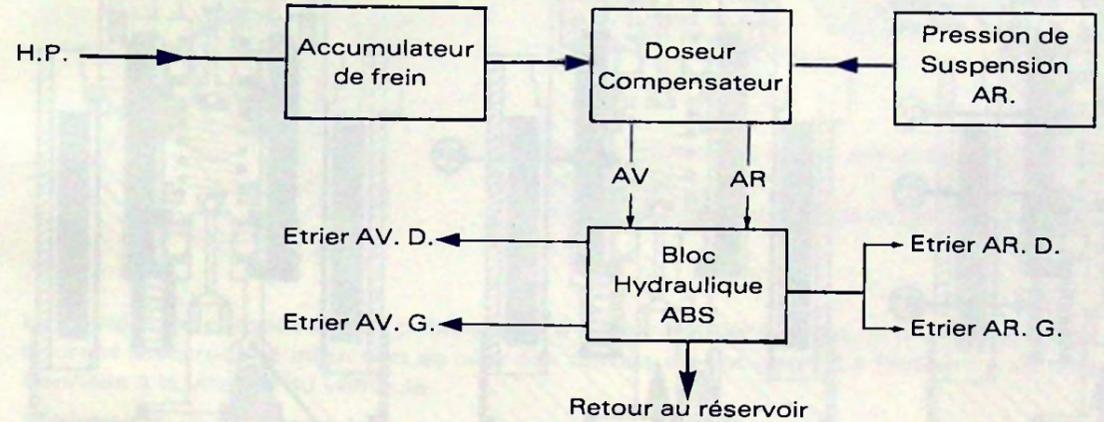
- le circuit de frein Avant Droit,
- le circuit de frein Avant Gauche,
- le circuit des freins Arrière Droit et Gauche.

Ainsi, tout en utilisant les éléments du freinage traditionnel de la CX (doseur, compensateur, étriers) le freinage ABS comporte, en plus, **trois éléments hydrauliques modulateurs** (1 par circuit de frein) réunis sous la forme d'un **bloc hydraulique compact**.

Au lieu du circuit de freinage traditionnel :



Le circuit de freinage de la CX équipé d'ABS se présente sous la forme :

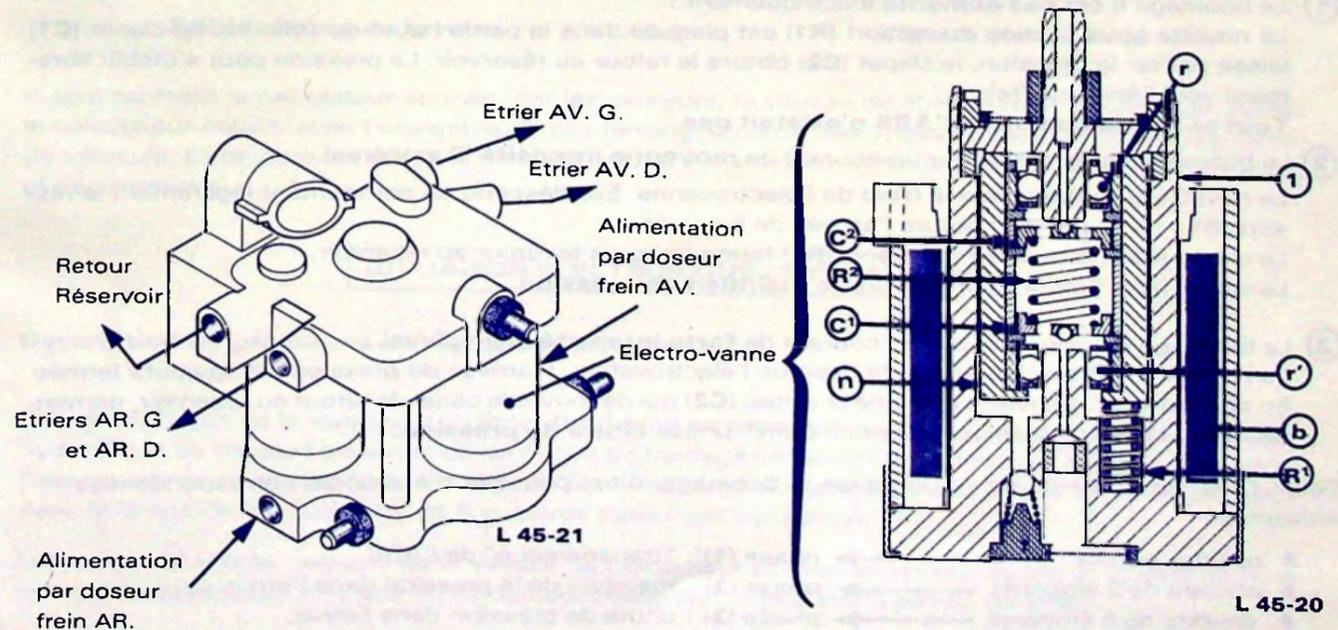


Description du bloc hydraulique :

Il se compose de 3 électro-vannes : 2 pour les roues AV., 1 pour les roues AR. Ces 3 électro-vannes sont insérées entre 2 carters, socle et couvercle qui assurent les raccords et liaisons.

Les **arrivées** de pression des freins AV. et AR. provenant du doseur compensateur sont situées sur le socle du bloc hydraulique.

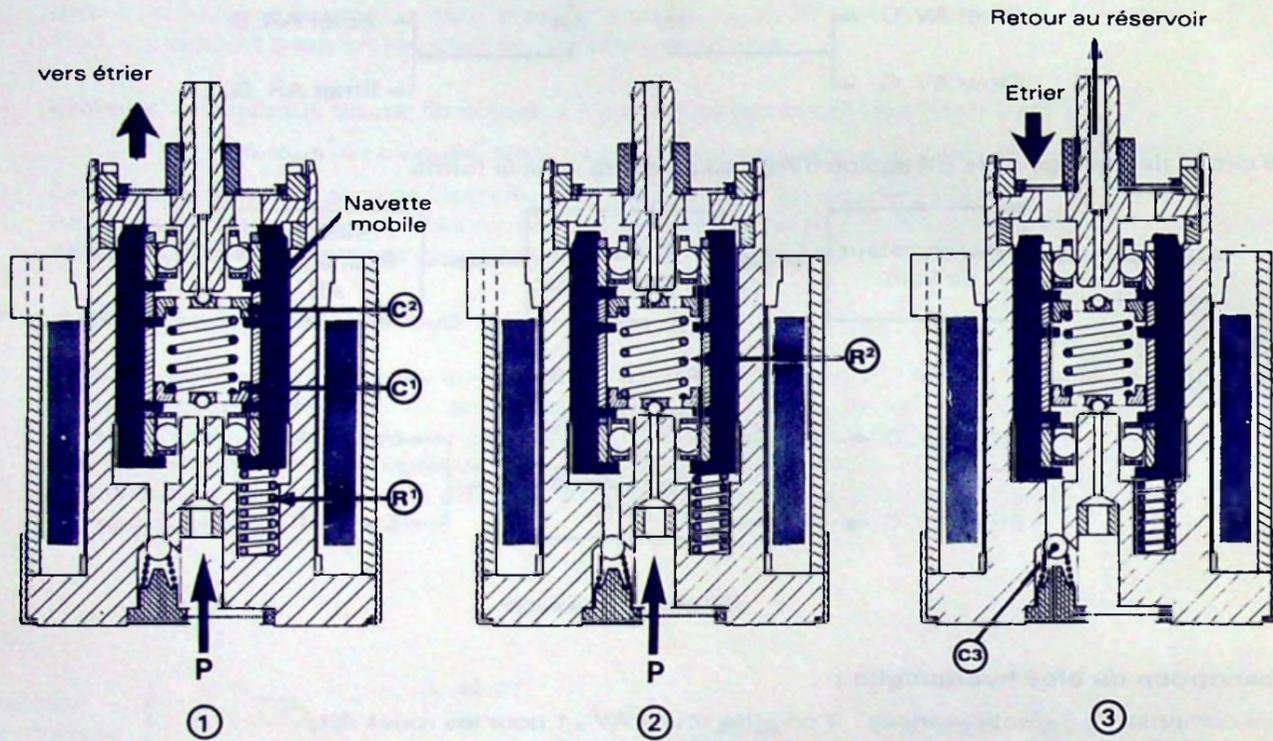
Les **sorties** de pression vers les étriers et le retour au réservoir sont situées sur le couvercle.



Description d'une électro-vanne (les 3 électro-vannes sont identiques) :

Elle se compose d'un cylindre (1) glissé à l'intérieur d'un bobinage (b). Dans ce cylindre coulisse une navette (n) en acier soumise, d'une part, au champ magnétique de la bobine lorsqu'elle est sous tension et, d'autre part, à la poussée du ressort (R1). La navette est guidée en translation pour 2 roulements (r) et (r'). La navette (n) contient 2 clapets (C1) et (C2) maintenus par le ressort (R2).

Fonctionnement d'une électro-vanne :



La pression **P**, provenant du doseur compensateur, pénètre par la semelle du bloc hydraulique et débouche dans la navette par sa base. La liaison avec les étriers s'effectue sur le couvercle du bloc ainsi que le retour au réservoir.

- ① Le bobinage n'est **pas alimenté** électriquement :
La navette sous l'action du ressort (**R1**) est plaquée dans la partie haute du cylindre. Le clapet (**C1**) laisse passer la pression, le clapet (**C2**) obture le retour au réservoir. La pression peut s'établir librement vers l'étrier de frein.
Tout se passe comme si l'ABS n'existait pas.
- ② Le bobinage est alimenté par un courant de **moyenne intensité** (2 ampères).
La navette est attirée vers la base de l'électrovanne. Elle descend en comprimant légèrement le ressort (**R1**). Le clapet (**C1**) obture l'arrivée de pression.
Le clapet (**C2**) poussé par le ressort (**R2**) ferme toujours le retour au réservoir.
La vanne isole l'étrier de frein : phase **maintien de pression**.
- ③ Le bobinage est alimenté par un courant de **forte intensité** (5 ampères).
La navette vient se plaquer sur la base de l'électrovanne. L'arrivée de pression est toujours fermée.
En descendant, la navette entraîne le clapet (**C2**) qui découvre le canal de retour au réservoir, permettant ainsi la liaison réservoir-étrier de frein : phase **chute de pression**.

Selon l'intensité du courant qui traverse le bobinage, il est possible d'établir les correspondances suivantes :

- pas de courant → phase (1) : "transparence" de l'ABS.
- courant de 2 ampères → phase (2) : maintien de la pression dans l'étrier.
- courant de 5 ampères → phase (3) : chute de pression dans l'étrier.

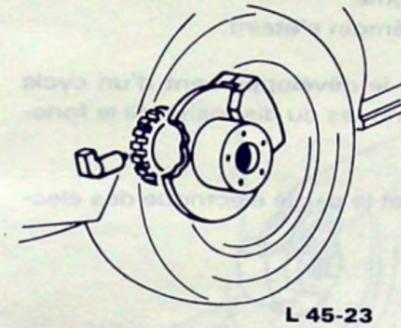
La difficulté consiste à réaliser ces 3 actions aux moments opportuns et en des temps extrêmement courts, c'est le travail du **calculateur**.

NOTA : Lors du relâchement de la pédale de frein, le clapet de retour (**C3**) permet de faire chuter rapidement la pression régnant dans les étriers par l'intermédiaire du doseur compensateur.

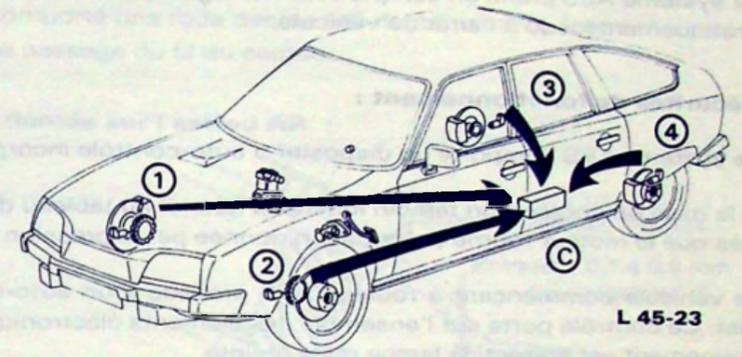
(C) APPLICATION ELECTRONIQUE

Le dispositif électronique se compose de :

- éléments de surveillance
4 capteurs ① ② ③ ④
- centrale de commande :
1 calculateur ⑤



L 45-23

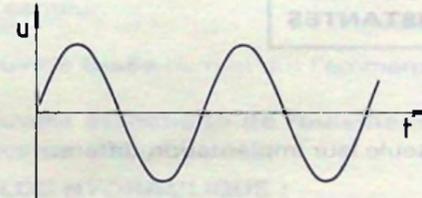


L 45-23

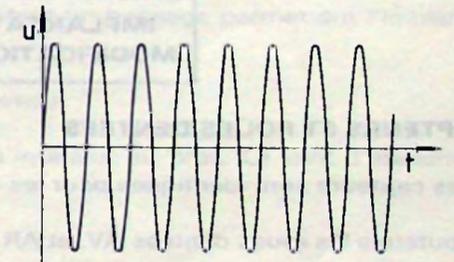
A chaque roue du véhicule est associée une roue dentée ou rotor.
Un capteur "regarde" le passage des dents du rotor.

Le capteur se compose d'un bobinage et d'un aimant permanent. A chaque passage d'une dent, un courant sinusoïdal d'induction se crée aux bornes du bobinage. La fréquence du courant est proportionnelle à la vitesse du véhicule.

Tension relevée aux bornes du capteur :



Faible vitesse de la roue



Vitesse élevée de la roue

A tout moment le calculateur connaît, par les capteurs, la vitesse de chaque roue du véhicule. Aussi le calculateur établit, avec l'ensemble de ces renseignements une vitesse moyenne des roues, donc du véhicule. Il compare les vitesses de chaque roue à la vitesse moyenne, mesure leurs accélérations et décélérations.

(D) LIAISON ELECTRONIQUE / HYDRAULIQUE

Description du processus de régulation (pour une roue)

Si la décélération de la roue est trop forte, **tendance au blocage**, le calculateur donne l'ordre au bloc hydraulique de couper l'alimentation du circuit de freinage correspondant (courant de 2 ampères dans l'électrovanne). La tendance au blocage se confirmant, le calculateur provoque une chute de pression dans le circuit de frein (courant de 5 ampères dans l'électrovanne).

La roue, ainsi libérée, reprend de la vitesse, le calculateur permet la réalimentation du circuit de frein et ainsi de suite jusqu'à ce que le conducteur cesse son action sur la pédale de frein.

Le calculateur électronique pilote les électro-vannes, donc les pressions dans les différents circuits de frein, en fonction des informations émises par les capteurs.

NOTA : Puisque, hydrauliquement, les étriers arrière gauche et droit sont couplés, c'est la roue arrière de moindre adhérence qui pilote l'ensemble de l'essieu.

Domaine de fonctionnement de l'ABS :

Le système ABS prend en compte tout freinage à partir de 8 km/h mais assure une décélération régulée pratiquement jusqu'à l'arrêt du véhicule.

Sécurités de fonctionnement :

Le système ABS comporte un dispositif d'auto-contrôle incorporé au calculateur.

A la mise du contact, un témoin lumineux (jaune) au tableau de bord s'allume.
Dès que le moteur tourne (information donnée par la pression d'huile) le témoin s'éteint.

Le véhicule commençant à rouler, l'ABS procède à un auto-contrôle par le développement d'un cycle test. Ce contrôle porte sur l'ensemble des éléments électroniques et électriques du dispositif. Si le fonctionnement est correct, la lampe reste éteinte.

Pendant toute la durée du roulage, les capteurs de vitesse, le calculateur et la partie électrique des électro-vannes sont vérifiées en permanence.

Si une défaillance éventuelle du dispositif était décelée, le calculateur :

- allumerait le témoin au tableau de bord,
- couperait le dispositif ABS.

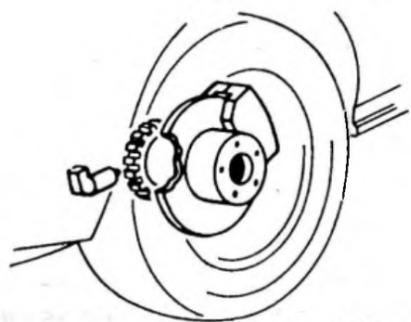
Le véhicule se comporterait alors comme un véhicule classique dépourvu d'ABS.

**IMPLANTATION DES ELEMENTS D'ABS
MODIFICATIONS DES PIECES EXISTANTES**
(A) CAPTEURS ET ROUES DENTÉES :

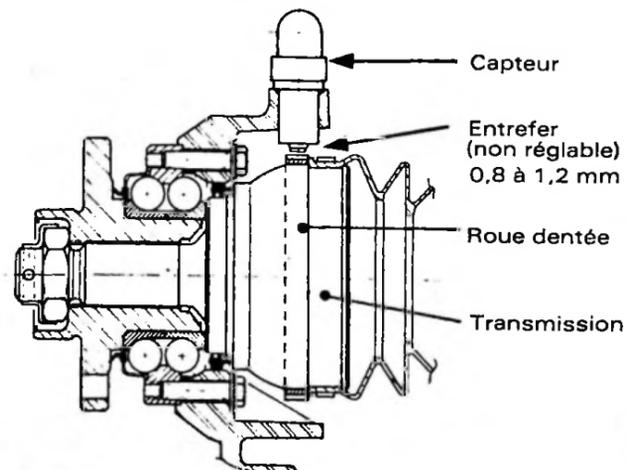
Les capteurs sont identiques pour les 4 roues du véhicule, seule leur implantation diffère.

Toutefois les roues dentées AV. et AR. sont différentes.

Capteur : marque BOSCH
résistance interne 1 000 Ω

Implantation du couple capteur / roue dentée sur l'essieu AV :

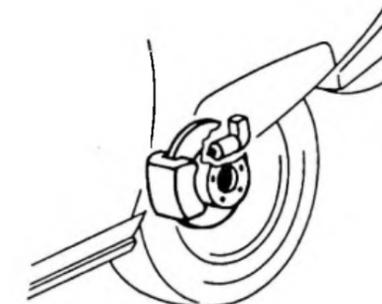
L 45-23



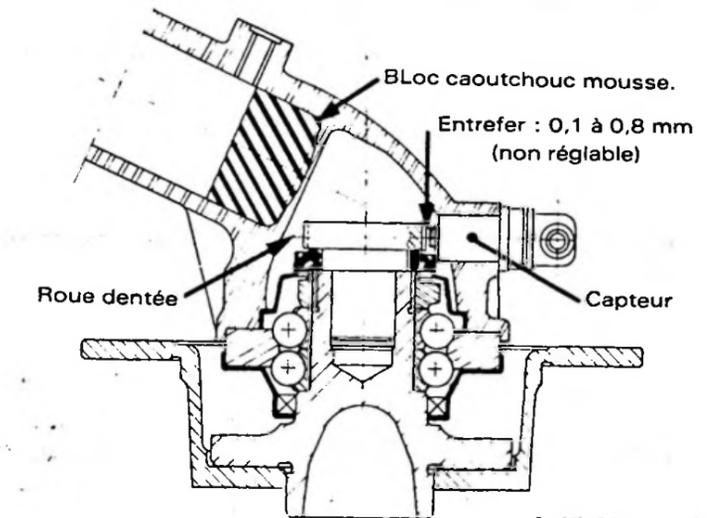
L 45-25

Ce montage a entraîné les modifications suivantes :

- Nouveaux **pivots** droit et gauche, comportant un bossage permettant l'implantation du capteur.
- Nouvelles **transmissions**, dont le bol comporte une roue dentée (48 dents) montée "serrée".
- Nouvelles **écopes** de frein permettant le passage du fil du capteur.

Implantation du couple capteur / roue dentée sur l'essieu AR. :

L 45-23



L 45-26

Ce montage a entraîné les modifications suivantes :

- Nouveaux **bras de suspension**, droit et gauche, comportant un bossage permettant l'implantation du capteur.
- Nouvelle **fusée** permettant l'emmanchement de la roue dentée.
- Nouvelle **étanchéité de roulement** de moyeu AR., côté intérieur au bras. Le joint d'étanchéité se place sur la roue dentée.

(B) BLOC HYDRAULIQUE :

Il est fixé à la traverse supérieure de l'unit AV. par 3 silent-blocs.

Les raccordements hydrauliques, aux normes CITROEN, sont ceux décrits à la page 3.

La partie supérieure du bloc porte, de fonderie, les repères suivants :

R	→	liaison retour au réservoir,
A	→	liaison étriers AR.,
G	→	liaison étrier AV. Gauche.
D	→	Liaison étrier AV. Droit.

Résistance interne du bobinage d'une électro-vanne : 1,10

REPARATION : Il n'est pas possible de procéder à la réparation d'un bloc hydraulique en cas de défaillance de l'une des électro-vannes, l'échange du bloc complet est obligatoire.

(C) CALCULATEUR :

Il trouve sous l'assise de banquette AR.

Référence BOSCH : 0265.103.009 .

Il est alimenté sous 12 V. tension batterie et adresse aux électro-vannes des courants de 2 ou de 5 ampères, selon les cas.

Il comporte un connecteur 35 broches (idem Injection L. Jetronic).

(D) CANALISATIONS ET AUTRES ELEMENTS HYDRAULIQUES :

Les étriers AR., le doseur compensateur sont identiques à ceux des véhicules de série.
Les plaquettes de frein n'évoluent pas.
Suite à la présence du bloc hydraulique, les canalisations du circuit de freinage sont différentes.

(E) CIRCUIT ELECTRIQUE (voir schéma électrique p. 10) :

Deux relais assurent le fonctionnement du dispositif. Ils sont fixés sur la traverse supérieure de berceau avec le support de roue de secours.

Ils constituent : — une protection contre les surtensions (Rp),
— une alimentation directe des électrovannes (Rv).

● **Le relais (Rp) de protection contre les surtensions :**

Il assure l'alimentation du calculateur et du relais des électrovannes à partir d'un (+) non coupé.

Il comporte une diode Zener et un fil fusible.

● **Le relais (Rv) d'alimentation des électrovannes (Ev) :**

Il comporte une position repos (borne 4) entraînant l'allumage de la lampe d'alerte ABS en cas de non branchement du calculateur.

● **Faisceaux :**

- L'ABS dispose d'un faisceau additionnel qui assure la liaison entre les capteurs, le calculateur, le bloc hydraulique et les relais.
- Le faisceau principal AV du véhicule permet la jonction avec le faisceau ABS.
- Le faisceau "tableau de bord" est prévu pour l'addition du voyant de non fonctionnement de l'ABS.
- Le connecteur du bloc hydraulique (Ev) comporte une diode qui assure l'allumage de la lampe d'alerte ABS en cas de non branchement du calculateur. Cette fonction est assurée à la position repos du relais (Rv).

PIECES DE RECHANGE● **Liste des pièces principales :**

Bloc hydraulique complet	95 608 289
Calculateur	95 610 344
Relais de protection	95 610 345
Relais d'électrovanne	95 613 590
Capteur	95 610 350
Bras d'essieu AR. G. complet	95 610 166
Bras d'essieu AR. D. complet	95 610 165

NOTE IMPORTANTE

En cas de freinage très énergique, il est possible d'entendre un crissement de pneumatique. Ce phénomène, normal lors d'une décélération importante de la roue, ne constitue en rien un signe de défaillance du dispositif ABS.

RÉPARATION● **Purge des circuits de frein**

La méthode de purge des circuits de frein n'évolue pas. Procéder comme pour un véhicule sans ABS.

Interventions sur :a) **Bloc hydraulique :**

- Il n'est pas possible de procéder à la réparation d'un bloc hydraulique. En cas de défaillance de l'une des électro-vannes, l'échange du bloc est obligatoire.
- **Il est formellement interdit de tester les électro-vannes en les alimentant directement en tension 12V batterie.**

b) **Capteurs/roues dentées) :**

- Le positionnement des capteurs par rapport aux roues dentées n'est pas réglable. Seul le contrôle de l'entrefer est possible
Avant : 0,8 à 1,2 mm
Arrière : 0,1 à 0,8 mm
- Il est possible de procéder à l'échange des roues dentées arrière. La roue dentée est montée "serrée" dans la fusée et peut y être placée à l'aide d'une massette.

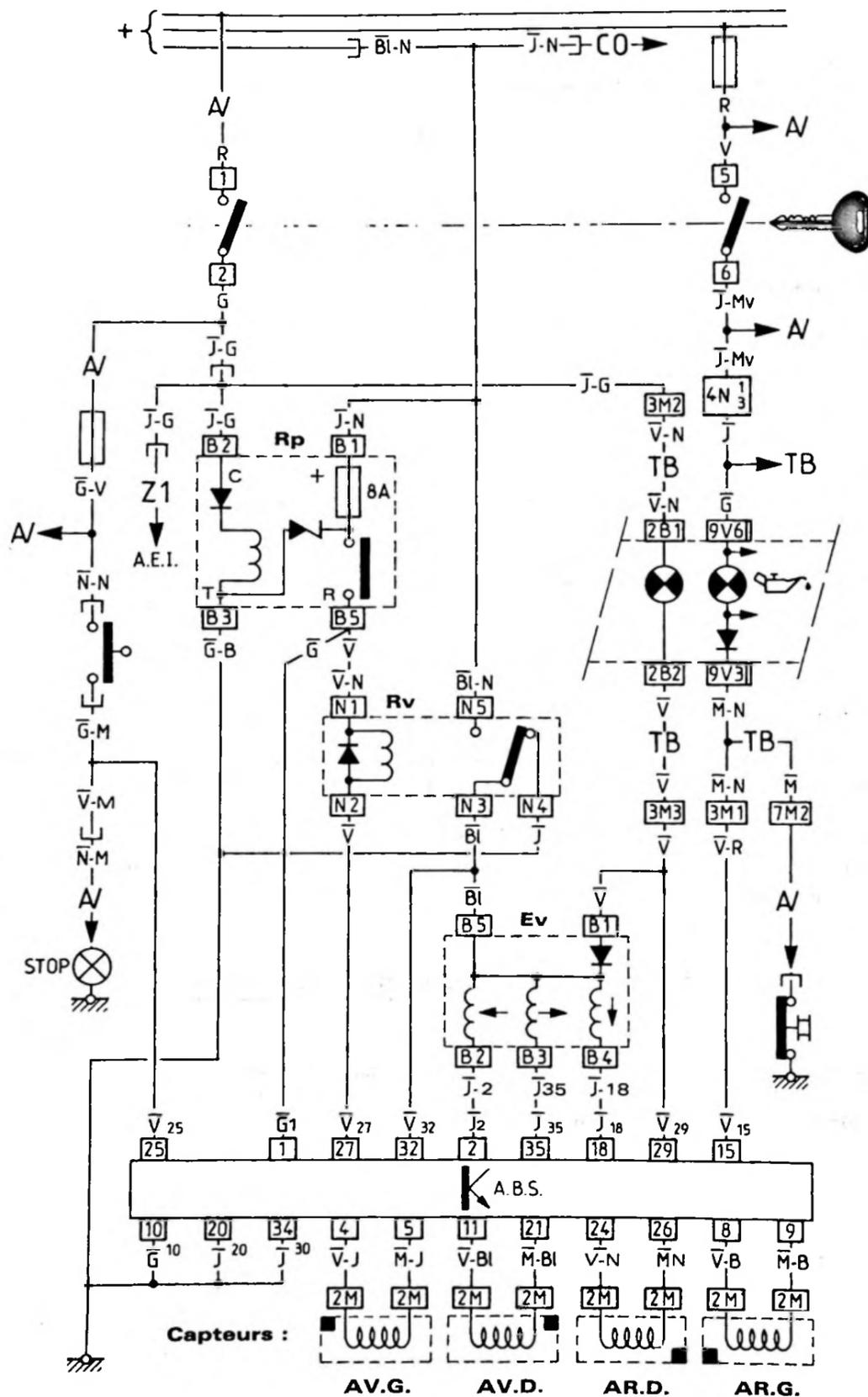
c) **Relais (Rp) de protection contre les surtensions :**

Aucun échange de la diode Zener ou du fil fusible ne doit être effectué. En cas d'incident l'échange du relais complet est nécessaire.

GAMME DE CONTROLE DU SYSTEME ABS

- **Outils utilisés :** Multimètre à affichage digital (voir Note Equipement N° 85-01)
- **Mode opératoire :** voir pages suivantes.

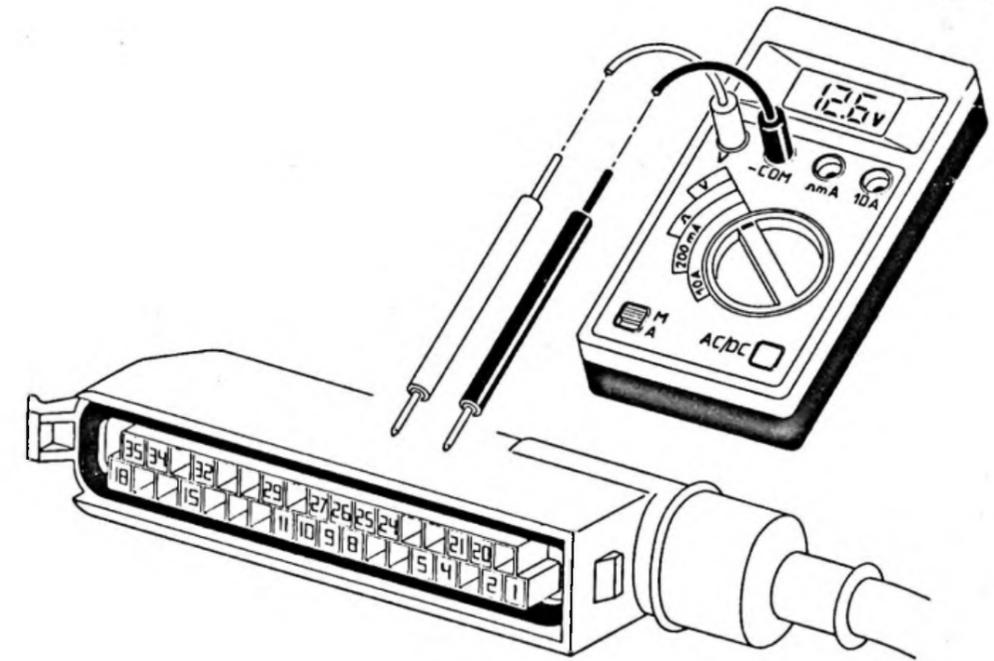
SCHEMA DE PRINCIPE
FREINAGE A.B.S.



L. 45-22

GAMME DE CONTROLE DU SYSTEME ABS

L. 45-29



Matériel de contrôle :

Un multimètre comme ceux décrits dans la Note Equipement N° 85-01 du 22 Février 1985.

Liste des contrôles sur véhicule :

1. Information moteur tournant.
2. Autocontrôle du calculateur.
3. Résistance interne des capteurs.
4. Isolement des capteurs.
5. Fonctionnement des capteurs.
6. Tension dans les câbles des capteurs.
7. Liaisons à la masse du calculateur.
8. Alimentation du calculateur.
9. Contacteur de stop.
10. Diode ABS.
11. Lampe ABS.
12. Relais électrovanne.
13. Alimentation relais électrovanne (Re).
14. Résistance interne électrovanne (Ev).
15. Diode Zener et fil fusible du relais de protection (Rp)
16. Bobinage du relais de protection (Rp).

Les deux premiers contrôles sont réalisés calculateur en place, la lampe témoin visualise le défaut éventuel.

Les contrôles suivants sont réalisés calculateur déposé, un multimètre relié aux broches indiquées permet d'effectuer les contrôles électriques.

CONTROLE	INSTRUMENT DE CONTROLE	OPERATIONS	FONCTIONNEMENT CORRECT OU VALEURS CORRECTES	OPERATIONS COMPLEMENTAIRES SI RESULTATS INCORRECTS
CALCULATEUR EN PLACE	Contrôle de l'information moteur tournant	Mettre le contact Démarrer le moteur	- La lampe est allumée - La lampe s'éteint	- La lampe ABS au tableau de bord ne s'allume pas, voir le test (11). - La lampe ABS au tableau de bord reste allumée = 2 possibilités : ① si le voyant de pression d'huile est allumé, contrôler la pression d'huile moteur ou le fonctionnement du mano-contact. ② voyant de pression d'huile éteint, débrancher le calculateur et vérifier l'alimentation de la voie 15 du connecteur du calculateur : $U > 12$ volts ; si incorrect, contrôler la continuité du circuit.
	Dispositif autocontrôle du calculateur	Moteur tournant à 3 000 tr / mn, couper et remettre rapidement le contact.	La lampe se rallume et s'éteint	- Répéter l'essai : ① La lampe témoin est encore allumée : • remplacer le calculateur. ② La lampe témoin ne s'allume plus : • passer aux tests suivants
	Résistance interne des capteurs	Ohmmètre	- Couper le contact. - mesure : • entre 4 et 5 capteur AV. G. • entre 11 et 21 capteur AV. D. • entre 24 et 26 capteur AR. D. • entre 8 et 9 capteur AR. G.	Pour le (ou les) capteur(s) jugé(s) défectueux : - Vérifier les connexions. - Mesurer la résistance interne sur le connecteur 2 voies du capteur : • La valeur prescrite n'est pas obtenue, remplacer le capteur. • La valeur prescrite est obtenue, procéder à l'essai de continuité des câbles reliant le capteur au connecteur du calculateur.

CONTROLE	INSTRUMENT DE CONTROLE	OPERATIONS	VALEURS CORRECTES	OPERATIONS COMPLEMENTAIRES SI RESULTATS INCORRECTS
CALCULATEUR DEBRANCHE	Isolément des capteurs.	Contact coupé, mesure : - entre la masse et • 4 ou 5 capteur AV. G. • 11 ou 21 capteur AV. D. • 24 ou 26 capteur AR. D. • 8 ou 9 capteur AR. G.	$R > 20 \text{ k}\Omega$	Pour le (ou les) capteur(s) jugé(s) défectueux : - Vérifier les connexions. - Séparer les connexions et shunter le connecteur 2 voies du capteur (allant au connecteur du calculateur). Répéter l'essai. Si l'indication est maintenant correcte : remplacer le capteur considéré. Si l'indication est toujours inférieure à la valeur prescrite : les câbles du capteur considéré sont à la masse. S'assurer que les câbles ne présentent pas de point de frottement et changer le faisceau.
	Fonctionnement des capteurs (Présence de l'amplitude signal)	Roue pendante - Contact coupé. - Tourner successivement, chaque roue à 1 tour par seconde, mesure : • entre 4 et 5 capteur AV. G. • entre 11 et 21 capteur AV. D. • entre 24 et 26 capteur AR. D. • entre 8 et 9 capteur AR. G.	$U > 100 \text{ mV}$	Pour le (ou les) capteur(s) jugé(s) défectueux : - vérifier le positionnement et la propreté des capteurs. - vérifier les jeux dus aux roulements de pivot ou de moyeu. - vérifier l'entrefer. REMARQUE : On ne mesure pas si la tension minimale requise est atteinte

CONTROLE	INSTRUMENT DE CONTROLE	OPERATIONS	VALEURS CORRECTES	OPERATIONS COMPLEMENTAIRES SI RESULTATS INCORRECTS
CALCULATEUR DEBRANCHE	Tension parasite dans les câbles des capteurs	Contact mis, mesure entre 1 et : ● 4 ou 5 capteur AV. G. ● 11 ou 21 capteur AV. D. ● 24 ou 26 capteur AR. D. ● 8 ou 9 capteur AR. G.	0-50mV	Pour le (ou les) capteur(s) jugé(s) défectueux : - séparer les connexions du capteur, - répéter l'essai sur le connecteur du capteur : ● si l'indication est correcte, remplacer le faisceau ● si l'indication est incorrecte, remplacer le capteur.
	Liaisons à la masse du du calculateur	Contact coupé, mesure : ● entre la masse et 10 ● entre la masse et 20 ● entre la masse et 34	$R \approx 0$	- Vérifier l'absence de résistance de contact ou de coupure.
	Alimentation du calculateur	Contact mis, mesure : ● entre 1 et 10 ● entre 1 et 20 ● entre 1 et 34 ● entre 1 et masse	$U > 12V$	- Contrôler le branchement du faisceau ABS sur le connecteur noir du câble + batterie (sur batterie). - Contrôler la tension de la batterie. - Vérifier la continuité : ● entre la voie 5 du connecteur du relais d'électrovanne (Rv) et le + batterie ; ● entre la voie + batterie du connecteur du relais de protection (Rp) et le + batterie ; ● entre la voie R du connecteur du relais de protection (Rp) et la borne 1 du connecteur du calculateur. - Si la tension batterie et la continuité sont correctes, contrôler le relais de protection (Rp) comme décrit au test (15)

CONTROLE	INSTRUMENT DE CONTROLE	OPERATIONS	VALEURS CORRECTES	OPERATIONS COMPLEMENTAIRES SI RESULTATS INCORRECTS
CALCULATEUR DEBRANCHE	Contacteur de stop	Contact mis - Appuyer sur la pédale de frein, lampes de stop allumées - mesure entre 25 et masse	$U > 11,5$ Volts	- Les lampes de stop ne sont pas allumées, vérifier le contacteur de stop et son circuit électrique. - Les lampes de stop sont allumées, contrôler le branchement du faisceau ABS sur le faisceau avant au niveau du pédalier, et la continuité entre la voie 25 du connecteur du calculateur et le contacteur de stop
	- Relais d'électrovannes Diode ABS sur électrovannes	- Contact coupé Relais d'électrovanne (Rv) débranché. - Mesure entre 29 et 32 ● dans un sens ● dans l'autre - Rebrancher le relais (Rv) après essais	Sens bloqué : $R \approx \infty$ Sens passant : $R > 200 \Omega$	- Contrôler la continuité : ● entre la voie 29 sur le connecteur du calculateur et la voie 1 sur le connecteur d'électrovannes (Ev) ; ● entre la voie 32 sur le connecteur du calculateur et la voie 5 sur le connecteur d'électrovannes (Ev). - Si la continuité est correcte, contrôler la diode directement, entre les voies 5 et 1 du connecteur des électrovannes.
	Si le voyant ABS au tableau de bord ne s'allume pas $U_{bat} > 12$ volts	- Contact coupé. - Déposer la lampe ABS au tableau de bord - Mesurer la résistance du filament	$R = 120 \pm 20 \Omega$	- Vérifier la continuité : ● entre la voie 29 sur le connecteur du calculateur et la lampe ABS au tableau de bord ; ● entre la lampe ABS au tableau de bord et la voie C du connecteur du relais de protection (Rp). - Si la continuité est correcte : ● contact mis ● contrôler la tension après contact entre la voie C du relais de protection (Rp) et la masse : $U > 12$ volts ● si, ceci, incorrect contrôler la liaison faisceau ABS - faisceau avant, au niveau de l'antivol.
	Relais d'électrovanne	- Contact coupé - Mesure 1 et 27	$75 \pm 25 \Omega$	- Même opérations entre les voies 1 et 2 du relais d'électrovanne (Rv) : si le résultat est incorrect, changer le relais d'électrovanne (Rv). - Si le relais d'électrovanne (Rv) est en état, contrôler la continuité : ● entre la voie 1 du connecteur du calculateur et la voie R du connecteur du relais de protection (Rp) ; ● entre la voie R du connecteur du relais de protection (Rp) et la voie 1 du connecteur du relais d'électrovanne (Rv) ; ● entre la voie 2 du connecteur du relais d'électrovanne (Rv) et la voie 27 du connecteur du calculateur.

CONTROLE	INSTRUMENT DE CONTROLE	OPERATIONS	VALEURS CORRECTES	OPERATIONS COMPLEMENTAIRES SI RESULTATS INCORRECTS
Alimentation du relais d'électrovanne (Rv)	Voltmètre	Contact mis mesure : entre 27 et 10 ou entre 27 et 20 ou entre 27 et 34 ou entre 27 et masse	$U > 12$ Volts	<ul style="list-style-type: none"> - Faire le test (12) - si résultats au test (12) correct, calculateur défectueux.
Résistance interne électrovannes	Ohmmètre	<ul style="list-style-type: none"> - Contact coupé - mesure : <ul style="list-style-type: none"> • entre 32 et 2 électrovanne AV. G. • entre 32 et 35 électrovannes AV. D • entre 32 et 18 électrovanne AR. 	<p>0,7 à 1,7Ω</p> <p>Les valeurs de résistance ne doivent pas différer de plus de 5 % entre elles</p>	<p>Pour chaque électrovanne jugée défectueuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesurer la résistance directement sur le connecteur des électrovannes (Ev) - si la valeur n'est pas obtenue, remplacer le bloc (Ev) - si la valeur est obtenue, contrôler la continuité du circuit : <ul style="list-style-type: none"> • entre la voie 32 du connecteur du calculateur et la voie 5 du connecteur d'électrovanne (Ev) • entre la voie 35 du connecteur du calculateur et la voie 3 du connecteur d'électrovannes (Ev) • entre la voie 2 du connecteur du calculateur et la voie 2 du connecteur d'électrovannes (Ev) • entre la voie 18 du connecteur du calculateur et la voie 4 du connecteur d'électrovannes (Ev)
Diode Zener et fil fusible du relais de protection (Rp)	Ohmmètre	<ul style="list-style-type: none"> - mesure entre <ul style="list-style-type: none"> † et T • dans un sens • dans l'autre 	<p>Sens bloqué : $R \approx \infty$</p> <p>Sens passant : $R > 200 \Omega$</p>	relais de protection HS
Bobinage du relais de protection	Ohmmètre	<ul style="list-style-type: none"> - mesure entre <ul style="list-style-type: none"> T et C • dans un sens • dans l'autre 	<p>Sens bloqué : $R \approx \infty$</p> <p>Sens passant : $R > 200 \Omega$</p>	relais de protection HS
CALCULATEUR DEBRANCHE		Relais de protection déposé		

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFO'RAPID	CX ¹¹
Responsables des Ateliers CE - SUCC - FILIALES	CONCERNE : CX Injection Essence et Turbo Diesel Faisceau des capteurs arrière de l'ABS	N° 5 Le 16 Septembre 1985
CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DES NOTES N° MAN 008530		

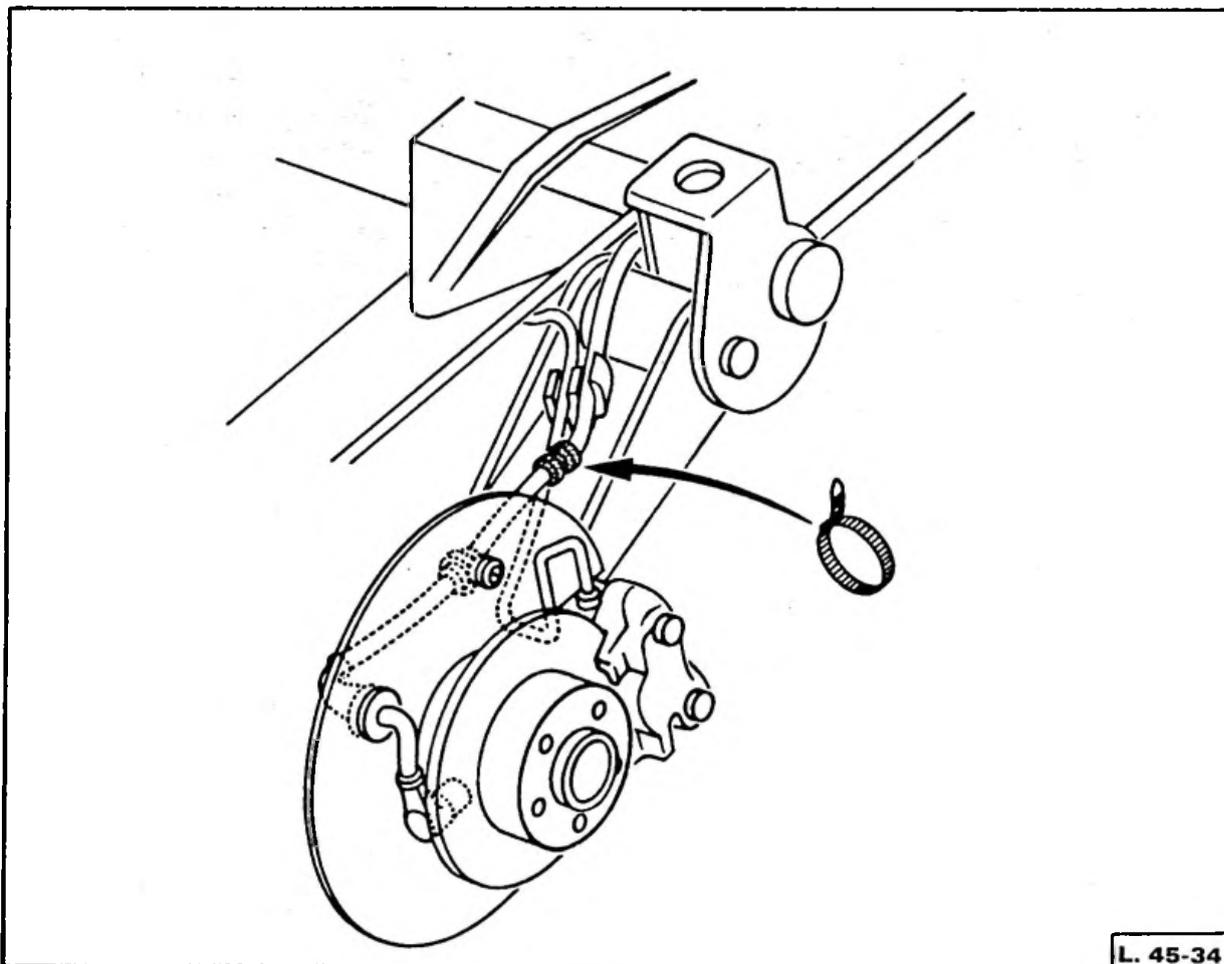
« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »
 (SECONDE DIFFUSION AU RESEAU PRIMAIRE)

Cette note concerne les véhicules équipés de l'option ABS et fabriqués avant le numéro d'organisation P.R. 3146.

Lors de la P.V.N. ou de tout autre passage en atelier, nous vous demandons d'assurer un parcours correct du faisceau du capteur de chacune des roues arrière.

Pour cela, fixer chaque faisceau capteur au tube hydraulique longeant le bras de suspension à l'aide d'une flèche de maintien, disponible au Département des Pièces de Rechange sous la référence 79 03 085 034.

Cette flèche doit être positionnée sur la bobine caoutchouc de protection (→) du faisceau.



CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE	CX ⑪
APPLICATION : TOUS PAYS	CONCERNE : VÉHICULES CX BREAK FREINAGE : Doseur compensateur	N° 4
DIFFUSION : TOUS PAYS		Le 30 Avril 1985
<i>CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530</i>		

Depuis **Mars 1985 (Numéro d'organisation P.R. : 3039)**, tous les véhicules CX BREAK sont équipés d'un **doseur compensateur**.

Cet équipement remplace le couple doseur/limiteur de freinage arrière.

Le doseur compensateur est identique à celui équipant les CX BERLINE tous types depuis l'année-modèle 1984.

Son principe de fonctionnement a été donné par la **Note technique CX (11) N° 1**, de Novembre 1982.

Les canalisations de frein sont les mêmes que sur les CX BERLINE :

- | | | |
|--|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - entre accumulateur de frein et doseur compensateur, - entre doseur compensateur et raccord 3 voies avant, | } | valables CX Tous Types |
| <ul style="list-style-type: none"> - entre raccord 4 voies arrière et doseur compensateur, - entre doseur compensateur et raccord 3 voies arrière, | } | idem CX LIMOUSINE et PRESTIGE |

RÉPARATION

Se référer à la **Note technique CX (11) N° 1**.

Rappel :

a) Échange de pièces :

TOUT PANACHAGE ENTRE NOUVEAU ET ANCIEN CIRCUIT DE FREIN EST PROHIBÉ.

Le Département des Pièces de Rechange fournit les pièces nécessaires à la réparation des circuits de frein "ancienne solution".

b) Purge du circuit de freinage :

Trois purges sont à effectuer :

- purge du doseur compensateur,
- purge des freins avant,
- purge des freins arrière.

La purge du doseur compensateur s'effectue moteur tournant, circuit sous pression, pédale de frein enfoncée.

La méthode de purge des freins avant et arrière reste inchangée.



CITROËN
SERVICES A LA CLIENTÈLE
TECHNIQUE APRÈS-VENTE

INFO'RAPID

CX

11

Responsables des Ateliers

CE - SUCC - FILIALES

CONCERNE :

CX - A.B.S.

Capteurs A.B.S.

N° 6_a

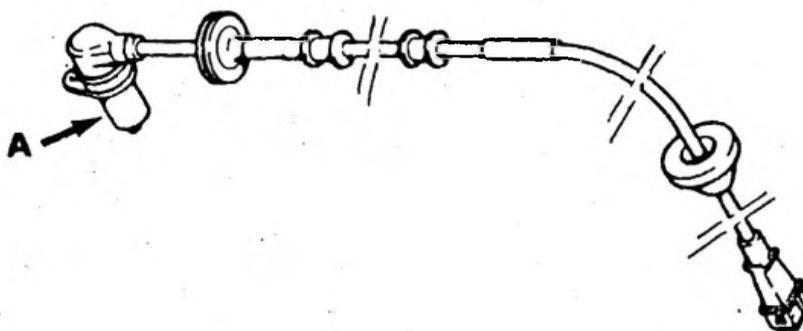
Le 16 Février 1987

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :

RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530

Cette note annule le chapitre graissage de l'INFO'RAPID CX (11) N° 6 du 28 Mars 1986.

Lors de la dépose - pose ou de l'échange de capteur(s) A.B.S., enduire la partie fléchée A → de graisse ESSO NORMA 275, à l'exclusion de tout autre produit. Cette graisse est disponible en berlingots de 100 gr.





CITROËN

SERVICES A LA CLIENTELE
DIVISION APRÈS - VENTE
TECHNIQUE APRÈS - VENTE

NOTE TECHNIQUE

CX**11**

APPLICATION :

TOUS PAYS

CONCERNE :

VEHICULES CX "ABS"**N° 8**

DIFFUSION :

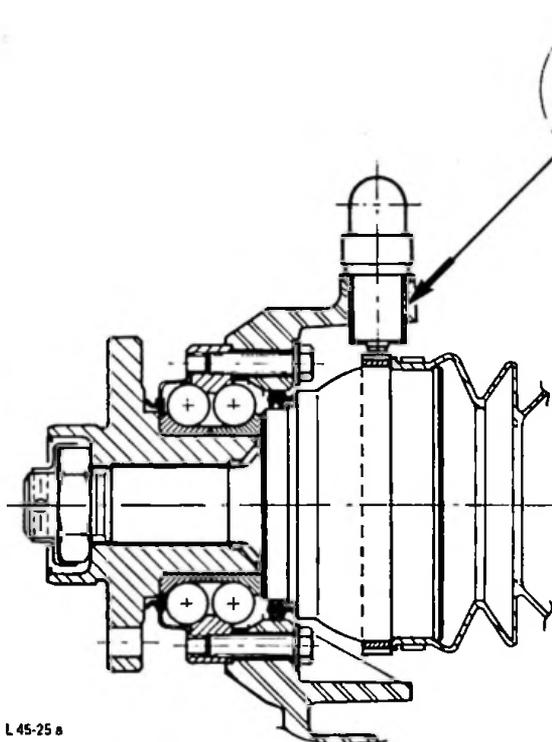
TOUS PAYS**Pivots d'essieu avant
Bras d'essieu arrière**

Le 30 Septembre 1987

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530

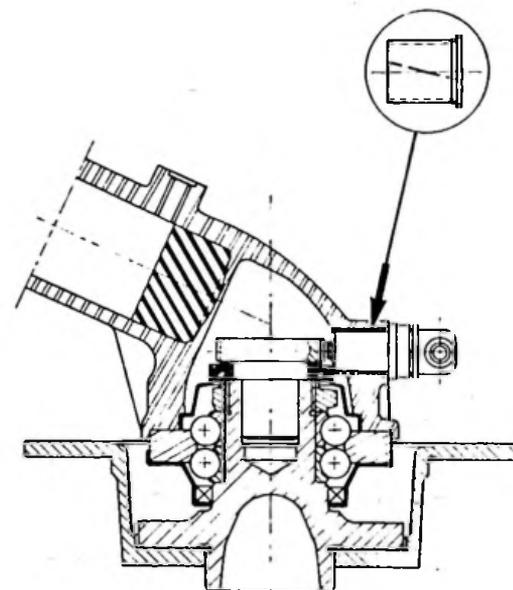
292

Depuis **Juin 1987 (Numéro d'Organisation P.R. : 3878)**, les véhicules CX équipés du dispositif d'anti-blocage de freinage ABS BOSCH reçoivent une **bague plastique** (→) intercalée entre les capteurs de détection de vitesse des roues et les pivots (essieu avant) ou les bras (essieu arrière).



L 45-25 a

PIVOT D'ESSIEU AVANT



L 45-26 a

BRAS D'ESSIEU ARRIERE

Les pivots et les bras sont modifiés par l'usinage différent de l'alésage de positionnement du capteur A.B.S.

Cet alésage présente un diamètre augmenté ($\varnothing 20$ mm, au lieu de 18 mm) et un embrèvement pour le maintien de la bague.

Les capteurs du système A.B.S. restent inchangés.

PIECES DE RECHANGE :

DESIGNATION	N° P.R.
● Pivot avant droit	95 643 707
● Pivot avant gauche	95 643 708
● Bras Berline arrière droit	95 643 709
● Bras Berline arrière gauche	95 643 710
● Bras Break arrière droit	95 643 711
● Bras Break arrière gauche	95 643 712
Bague plastique	95 024 790
Rappel :	
Capteur avant	95 637 307
Capteur arrière	95 638 095
● <i>(Pièces équipées de la bague plastique)</i>	

REPARATION :

IMPORTANT : AU MONTAGE D'UN NOUVEAU PIVOT OU NOUVEAU BRAS, S'ASSURER DE LA PRESENCE DE LA BAGUE PLASTIQUE.

Sur un même essieu, **il est possible de panacher** nouveau pivot/ancien pivot (essieu avant) ou nouveau bras/ancien bras (essieu arrière).

Lors du montage de la bague ou du capteur, utiliser de la graisse ESSO NORVA 275.

TEMPS DE FACTURATION : SANS CHANGEMENT.



CITROËN
DIVISION APRÈS - VENTE
SERVICE TECHNIQUE

INFO'RAPID

CX

11

Responsables des Ateliers

CE - SUCC - FILIALES

CONCERNE :

VEHICULES CX TOUS TYPES

FREINAGE
Nouveau doseur compensateur

N° 9

Le 20 septembre 1988

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS: RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530

50

« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »
(SECONDE DIFFUSION AU RESEAU PRIMAIRE)

Un nouveau **doseur-compensateur** de freinage (3 tiroirs au lieu de 2) équipe les véhicules CX, en démarrage progressif, depuis **Juin 1988** (Numéro d'organisation P.R. : 4246).

Il s'identifie extérieurement par la forme du bouchon ①.

Sur véhicule, la canalisation d'alimentation des freins arrière ② se branche différemment (en lieu et place de la vis de purge). Un nouveau bouchon d'obturation ③ prend place sur le doseur.

PLANCHE 1

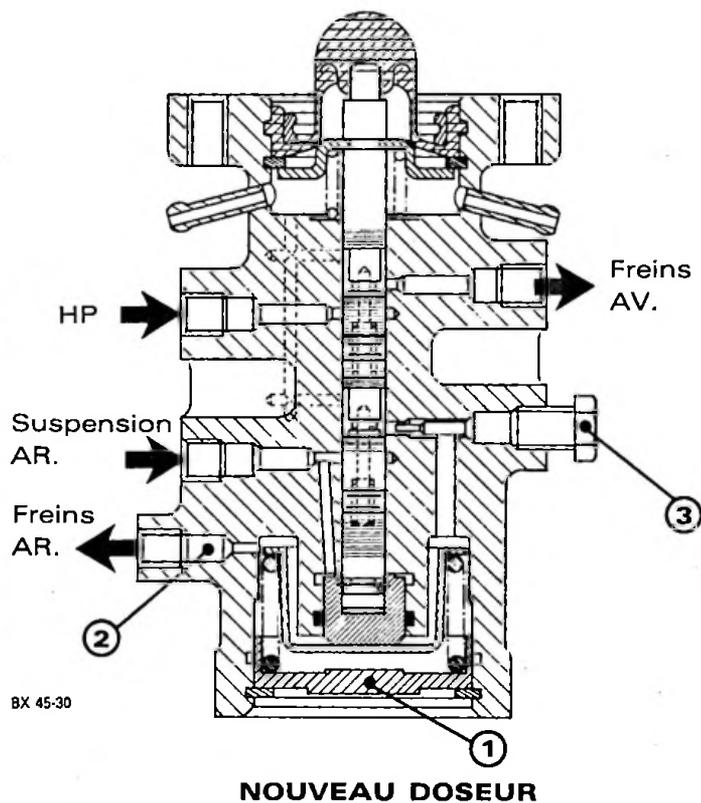
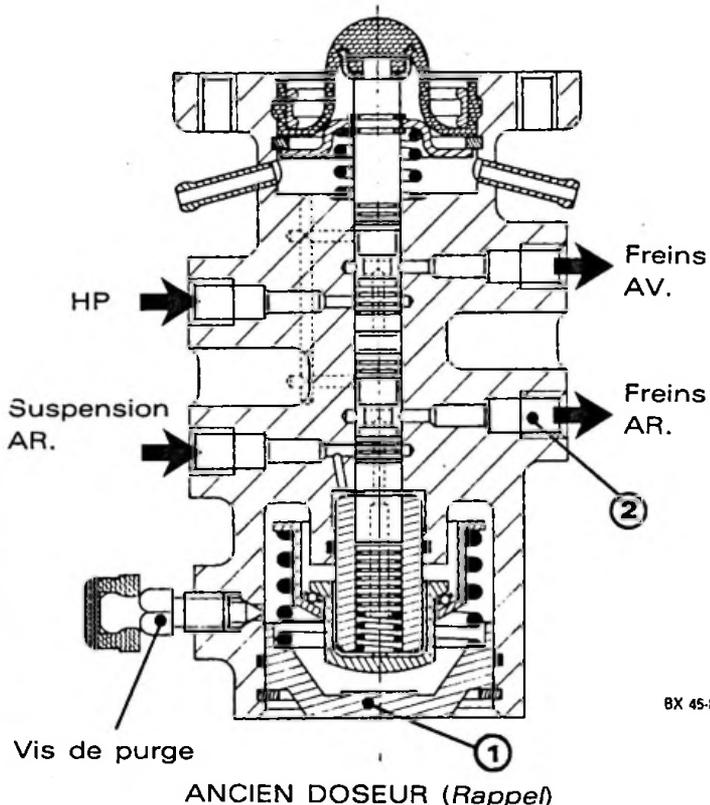


PLANCHE 2



Dorénavant, le nouveau doseur 3 tiroirs sera seul disponible au Département des Pièces de Rechange.

Ce nouveau doseur peut être monté sur les véhicules sortis antérieurement en conservant les canalisations hydrauliques d'origine (planche 2), la vis de purge et après avoir déposé le bouchon ③.

PURGES : suivant le montage des canalisations :

- Planche 1 : suppression de l'opération sur le doseur, seules restent les purges des freins AV. et AR.
- Planche 2 : inchangées : 3 purges à effectuer : freins AV., freins AR. et doseur - compensateur (voir Op. MA 453 - 0/1 du MAN 008531).

NOTA : Une Note Technique détaillée sera diffusée ultérieurement.

TEMPS DE FACTURATION : SANS CHANGEMENT.



CITROËN
DIVISION APRÈS-VENTE
SERVICE TECHNIQUE

NOTE TECHNIQUE

CX

11

APPLICATION :

TOUS PAYS

CONCERNE :

VEHICULES CX TOUS TYPES

N° 10

DIFFUSION :

TOUS PAYS

FREINAGE

Nouveau doseur - compensateur

Le 31 Octobre 1988

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS: RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530

561

Depuis **Juin 1988 (Numéro d'Organisation P.R. : 4246)**, en démarrage progressif, les véhicules CX Tous Types sont équipés d'un nouveau doseur-compensateur 3 tiroirs (au lieu de 2).

Le nouveau doseur se reconnaît extérieurement par la forme du bouchon (1).

Sur véhicule, le montage du tube d'alimentation des freins arrière en (2) est différent.

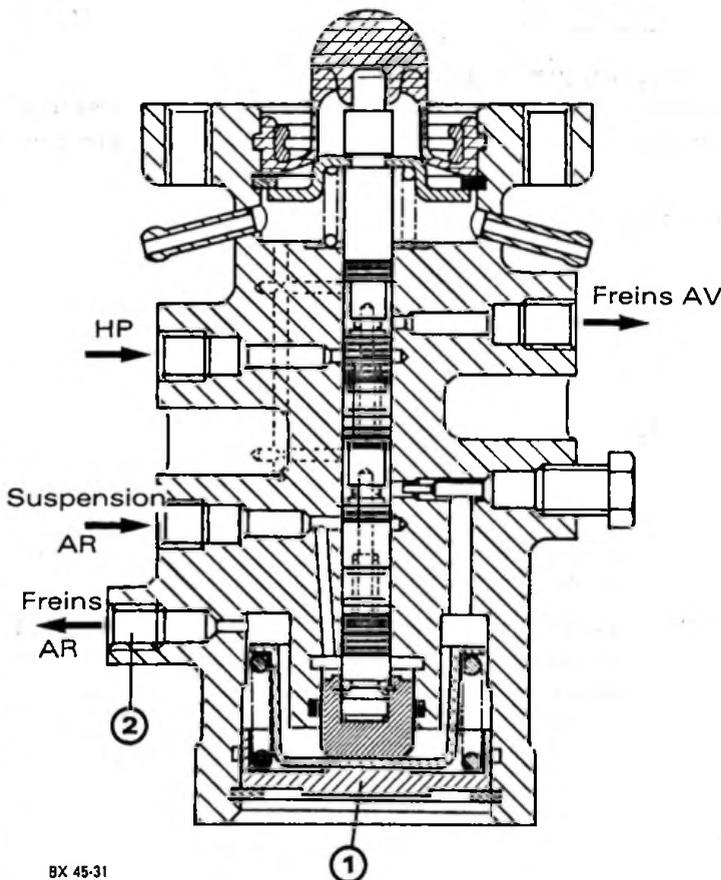
Le tube devient spécifique, suivant les véhicules :

- avec ou sans anti-bloqueur de freins ABS
- direction à gauche ou direction à droite
- berlines, prestiges, limousines ou breaks

Voir numéros P.R. page 4

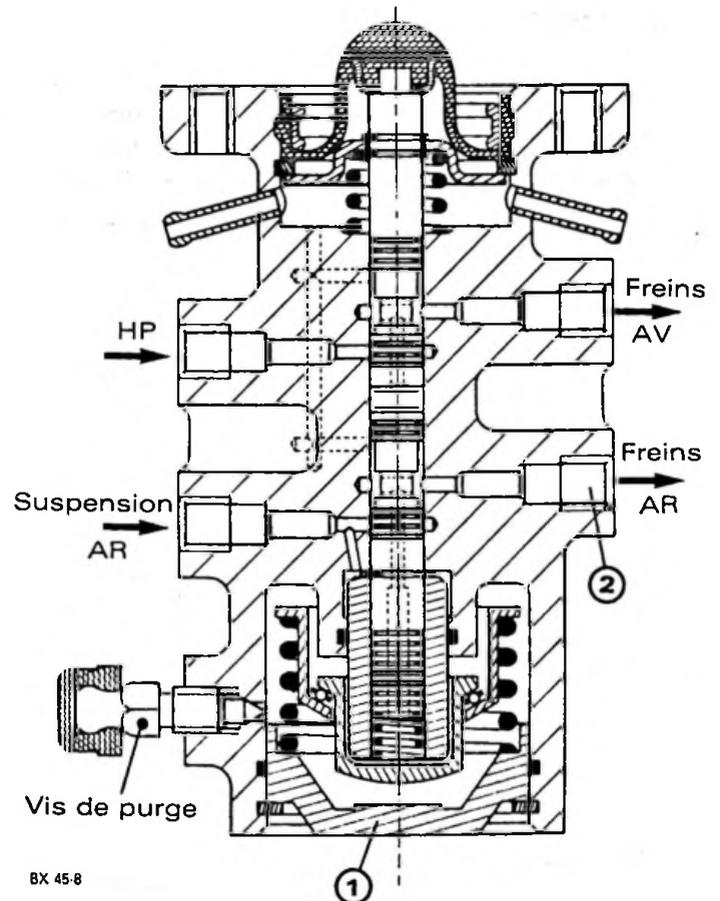
NOTA : les 3 autres tubes n'évoluent pas.

L'évolution interne (3 tiroirs au lieu de 2) est détaillée en pages 2 et 3.



BX 45-31

NOUVEAU DOSEUR



BX 45-8

ANCIEN DOSEUR (Rappel)

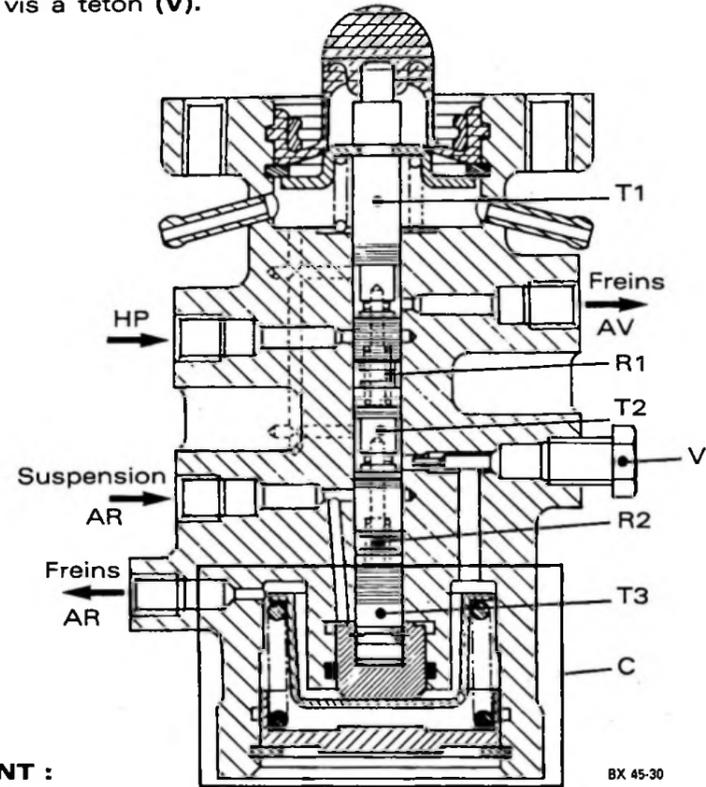
I. MODIFICATIONS INTERNES DU DOSEUR :

Il se différencie du précédent doseur par :

- 3 tiroirs (au lieu de 2) : **T1** : tiroir supérieur,
- T2** : tiroir intermédiaire,
- T3** : tiroir inférieur,

avec 2 ressorts (**R1** et **R2**) entre ces 3 tiroirs.

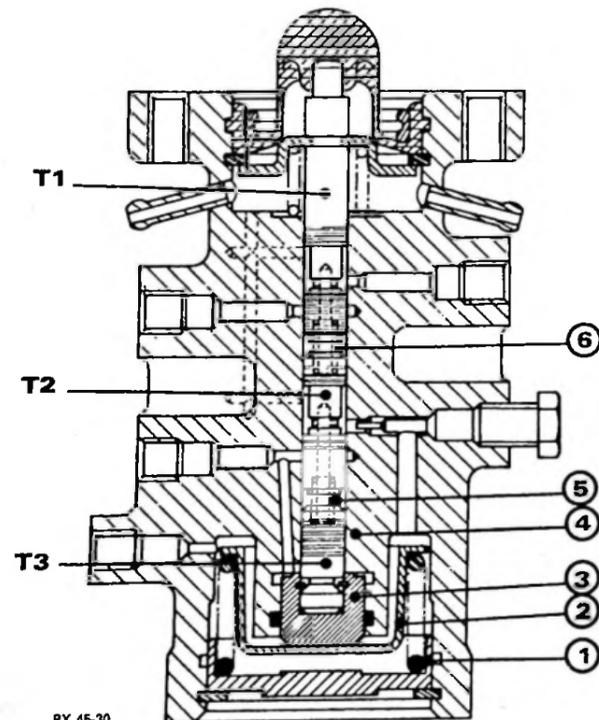
- Evolution des pièces constituant de la fonction compensation (**C**).
- Montage d'une vis à téton (**V**).



II. FONCTIONNEMENT :

Le principe de fonctionnement de ce doseur reste identique au précédent, à savoir : à partir d'une certaine valeur, pour chaque pression dans le circuit avant, le doseur compensateur établit une pression plus faible dans le circuit arrière, mais suivant un rapport de proportionnalité constant (voir Note Technique CX (11) N° 1).

Explication technique liée à la présence de 3 tiroirs au lieu de 2 :



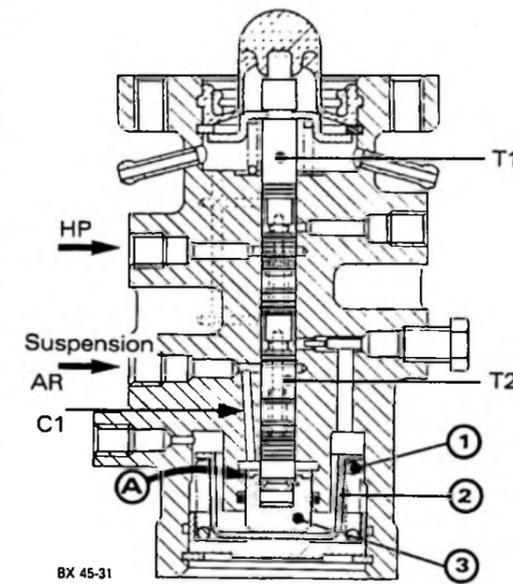
1. Sans pression :

Le ressort compensateur (1), par l'intermédiaire de la coupelle (2), appuie la navette (3) sur le corps du doseur (4), positionnant ainsi le tiroir T3.

Le tiroir T1 n'étant pas sollicité, le tiroir T2 se centre entre T1 et T3 par l'action des deux ressorts (5) et (6).

2. Moteur tournant, sans action sur la pédale de frein :

- La haute pression (HP) arrive sur la périphérie du tiroir T1.
- La pression de suspension arrière arrive, d'une part, sur la périphérie du tiroir T2 et, d'autre part, (par l'intermédiaire du canal C1) sur la face A de la navette (3) de la fonction compensation. Cette navette comprime le ressort (1) et met la coupelle (2) en appui sur le fond du doseur.



3. Moteur tournant, avec action sur la pédale de frein . Fonction "Doseur" :

Une pression P1 déplace les tiroirs T1 et T2 :

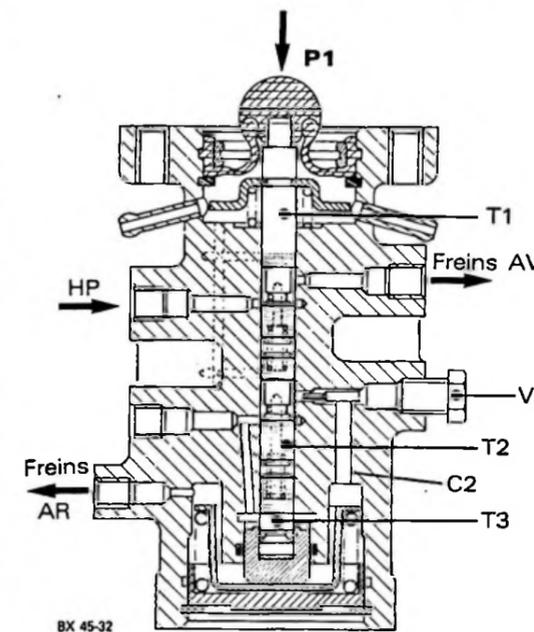
a) Tiroir T1 :

L'orifice HP étant découvert, passage de liquide, d'une part, vers les freins AV. et, d'autre part, à l'intérieur du tiroir T1, déplaçant ainsi le tiroir T2 vers le bas.

b) Tiroir T2 :

Celui-ci étant déplacé, l'orifice d'alimentation de la suspension arrière est découvert et assure :

- L'alimentation des freins AR. avec laminage de liquide, par la vis téton V, et passage dans le logement "compensation" par le canal C2.
- Le passage à l'intérieur du tiroir T2 vers le tiroir T3.



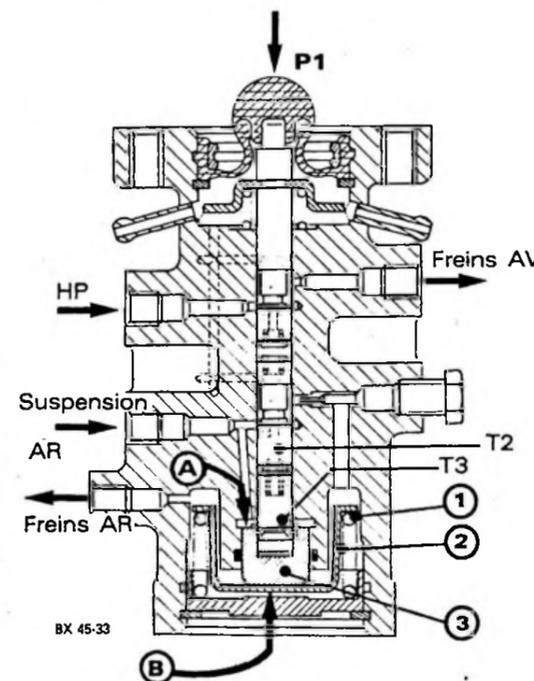
4. Moteur tournant, avec action sur la pédale de frein (P1) . Fonction "Compensateur" :

La pression de suspension AR est établie sur la face A de la navette.

La pression de freinage agit sur la face B de la navette (3).

Tant que la pression de suspension AR sera supérieure à la conjugaison de la pression de freinage et de l'action du ressort (1), la navette (3) restera en butée, par l'intermédiaire de la coupelle (2).

Dès que la force créée par la pression de freinage et l'action du ressort est supérieure à la pression de suspension AR., la navette (3) remonte, entraînant le tiroir T3 puis le tiroir T2, obturant partiellement la liaison pression de suspension AR. à l'alimentation des freins AR.



III. PIÈCES DE RECHANGE :

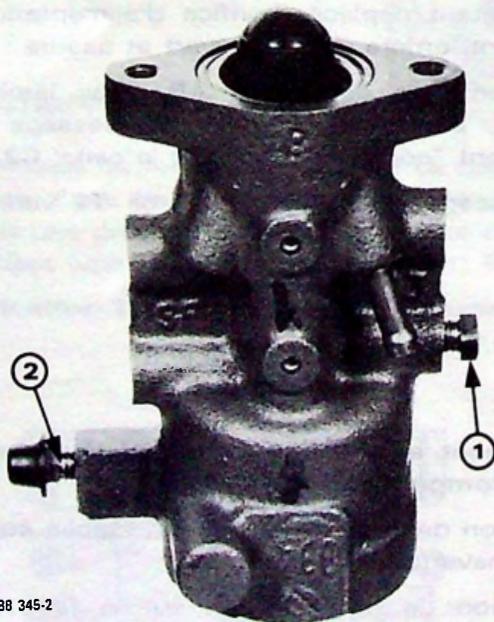
DESIGNATION	N° P.R.
– Véhicules tous types :	
● Doseur – compensateur (<i>direction à gauche</i>)	95 650 891
● Doseur – compensateur (<i>direction à droite</i>)	95 650 892
– Véhicules avec anti-bloqueur de freins ABS :	
● Tube de liaison doseur – compensateur à bloc hydraulique :	
– véhicules direction à gauche	96 026 125
– véhicules direction à droite	96 026 126
– Véhicules sans anti-bloqueur de freins ABS :	
● Tube de liaison doseur – compensateur à raccord 3 voies d'essieu arrière :	
– véhicules berlines direction à gauche	96 026 122
– véhicules berlines direction à droite	96 026 124
– véhicules limousines, prestiges et breaks direction à gauche ...	96 026 121
– véhicules limousines, prestiges et breaks direction à droite	96 026 123

IV. REPARATION :

1°) Echange du doseur-compensateur :

Il est autorisé de monter le nouveau doseur-compensateur "3 tiroirs" sur un véhicule possédant un doseur-compensateur 2 tiroirs, en conservant le branchement des tubes d'origine.

De ce fait, seul ce nouveau doseur sera fourni par le Département des Pièces de Rechange, il est équipé d'une vis à téton (1) et de la vis de purge (2).



88 345-2

A – Véhicules équipés d'un doseur-compensateur 2 tiroirs :

- déposer la vis à téton (1),
- brancher le tube d'alimentation des freins AR à cet emplacement.

B – Véhicules équipés d'un doseur-compensateur 3 tiroirs :

- déposer la vis de purge (2),
- brancher le tube d'alimentation des freins AR. à cet emplacement.

2°) Purge des freins :

Suivant le montage :

- A** → 3 purges : doseur-compensateur, freins avant, freins arrière.
- B** → 2 purges : freins avant, freins arrière.

Rappel :

La purge du doseur-compensateur suivant montage **A**, s'effectue moteur tournant, circuit sous pression et action sur la pédale de frein.

La méthode de purge des freins avant ou arrière reste inchangée : (voir Op. MA 453 - O/1 du MAN 008531).

TEMPS DE FACTURATION : SANS CHANGEMENT.



CITROËN
SERVICES APRÈS-VENTE
TECHNIQUE APRÈS-VENTE

NOTE TECHNIQUE

CX

11

APPLICATION :

TOUS PAYS

CONCERNE :

CX BERLINES TOUS TYPES

N° 11

DIFFUSION :

TOUS PAYS

Freins arrière

Le 31 Janvier 1989

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS: **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008530**

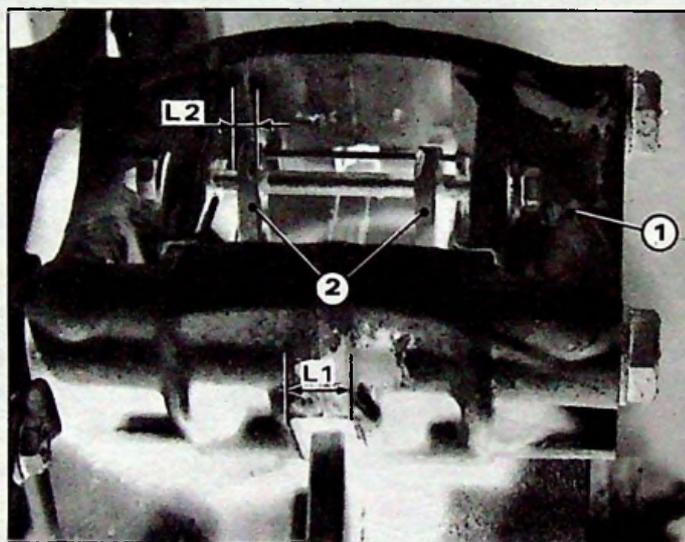
Depuis **Octobre 1988 (Numéro d'Organisation P.R. 4370)**, les véhicules CX Berlines Tous Types, en démarrage progressif, sont équipés d'**étriers et plaquettes de frein arrière modifiés** :

(1) **Etriers** : augmentation de l'usinage de passage du disque : **L1 = 12,2 mm (était 10,2 mm)**.

(2) **Plaquettes de frein** : augmentation de l'épaisseur du porte-garniture : **L2 = 5 mm (était 4 mm)**.

NOTA :

Ces plaquettes conservent la même épaisseur (**17 mm**), ce qui entraîne une diminution de l'épaisseur de la garniture : **12 mm, (au lieu de 13 mm)**.



86-696

● **PIECES DE RECHANGE :**

DESIGNATION	N° P.R.
Etrier de frein	95 651 079
Plaquettes de frein avec garniture amiante	95 650 873
Plaquettes de frein avec garniture sans amiante	95 650 872

● **REPARATION :**

Il est possible de monter ces « nouveaux » étriers de frein sur les véhicules sortis antérieurement, à condition de les équiper des « nouvelles » plaquettes.

IMPORTANT :

Il est interdit de monter des « anciennes » plaquettes de frein sur des « nouveaux » étriers.

Les « nouvelles » plaquettes de frein peuvent équiper les véhicules sortis antérieurement à la modification.