

<b>Documentation technique</b>	<b>DOCUMENT RESSOURCE PRESSION D'ESSENCE</b>	SEP du LPo N-J Cugnot 93 Neuilly/Marne 
------------------------------------	--	--

## DESCRIPTION DES ELEMENTS DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

### Le réservoir :

- Matière : polyéthylène, capacité variable suivant véhicule.
- Pour exemple : 45 litres.

### La pompe à essence :

- Pompe haute pression immergée dans le réservoir, elle possède deux étages de pression :  
le premier, de gavage, est constitué par une turbine,  
le second, haute pression, par une pompe à engrenage intérieur.
- Elle est commandée par le calculateur via un relais de puissance (relais double).

### Le filtre :

- Il est placé sur le réservoir à carburant côté droit entre la canalisation de sortie du réservoir et le tube rigide sous caisse, et possède un sens de montage (flèche vers l'avant du véhicule).
- Echange : tous les 60 000 km.

### Les injecteurs :

- Commandés par le calculateur, leur bobinage provoque le soulèvement de l'aiguille et donc l'injection de l'essence.

### Le régulateur :

- Contrôle la pression d'alimentation des injecteurs pour que l'essence soit injectée sous une différence de pression constante : **pression d'alimentation - pression tubulure d'admission = constante.**
- Cette régulation est assurée par la membrane qui, soumise à cette différence de pression, laisse s'échapper par son clapet un débit variable d'essence qui retourne au réservoir.

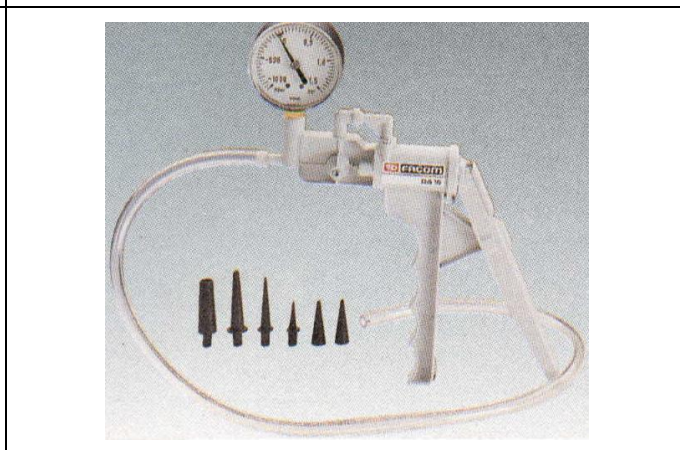
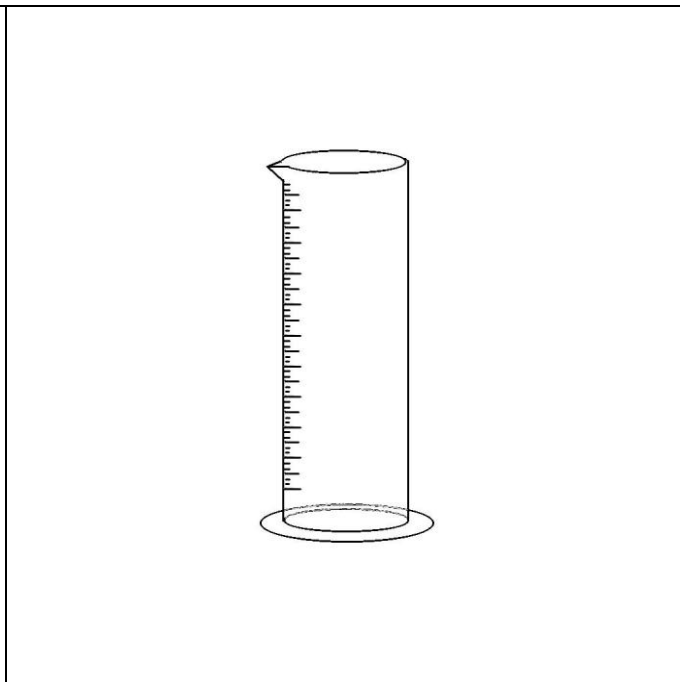
### Le clapet anti-retour :

- Il est monté sur le tuyau de retour carburant et fixé sur le réservoir.
- Il empêche les remontées possibles de carburant par le tube de retour en provenance du régulateur de pression.

**ATTENTION : La flèche doit être orientée dans le sens de circulation du carburant.**

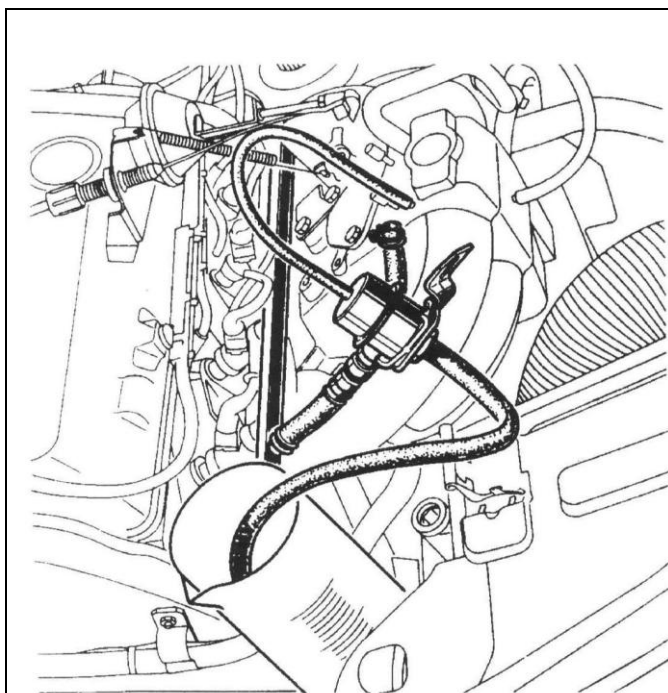
**Remarque :** Les injecteurs possèdent une plaque à trous leur permettant d'émettre le carburant sous forme de cône. Ceci évite l'encrassement, et limite les recondensations d'essence sur les parois, abaissant ainsi le taux de polluants rejetés (l'indexage en rotation de ces injecteurs doit être respecté lors de leur montage).

## PREPARATION DU POSTE DE TRAVAIL

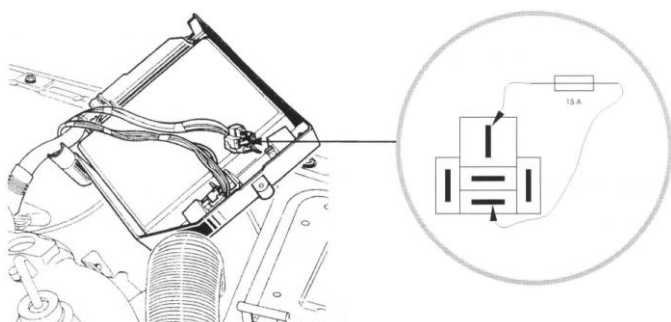


## MESURE DU DEBIT DE LA POMPE A ESSENCE

Cette mesure permet d'évaluer l'état de la pompe à essence et du filtre à essence.



- ❑ Débrancher le tuyau de retour au réservoir sur la rampe.
- ❑ Raccorder le tuyau dans l'éprouvette



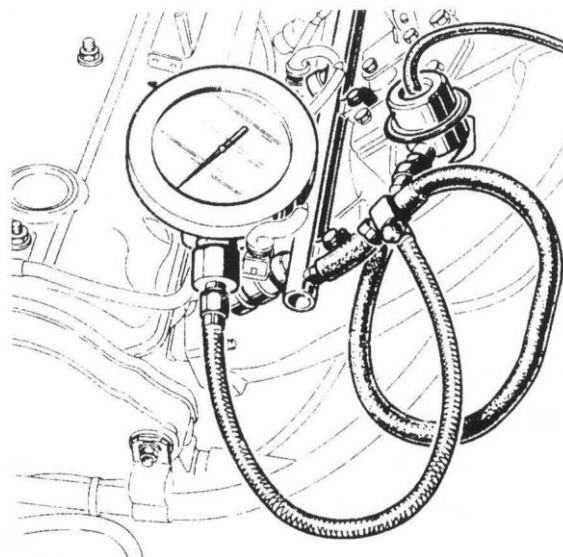
- ❑ Shunter le relais de pompe à essence pendant 15 seconde

*Comparer la valeur relevée à la valeur constructeur*

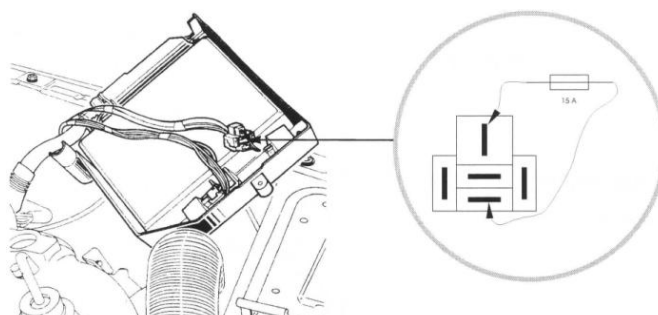
## MESURE DE LA PRESSION D'ESSENCE

Cette mesure permet de contrôler la régulation de pression du circuit d'essence.

- ❑ Brancher un manomètre en dérivation sur le circuit d'essence (voir notice de l'appareil).

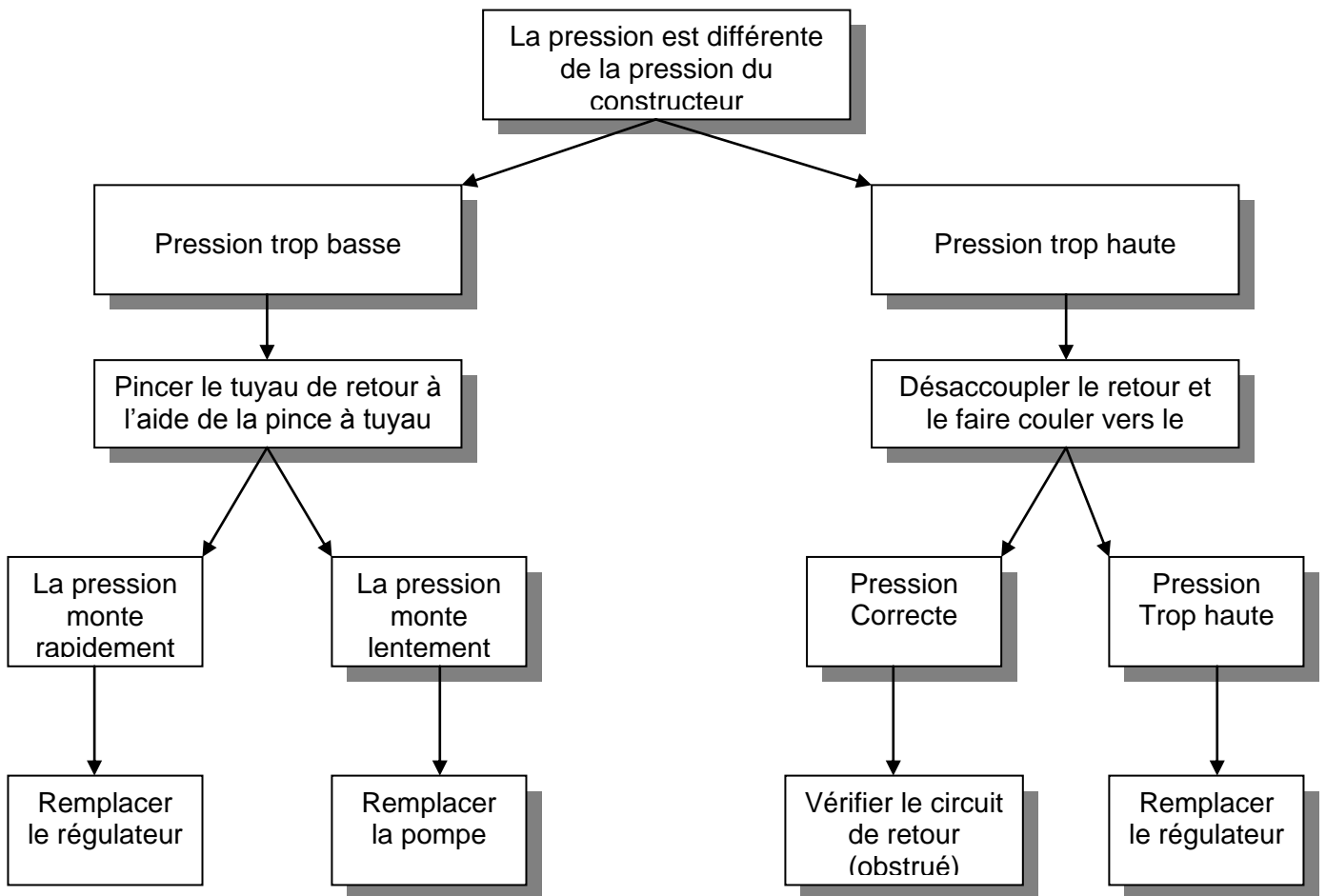


- ❑ Actionner la pompe en shuntant le relais de pompe à essence



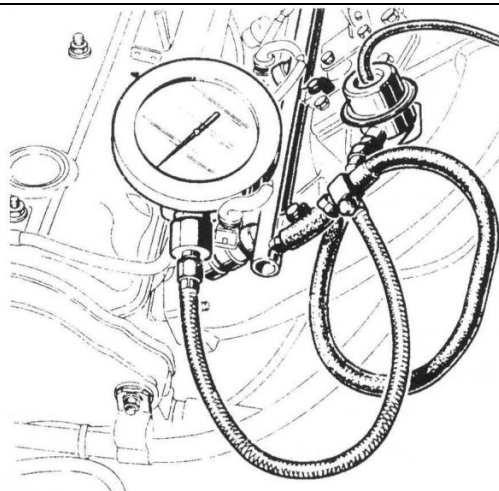
**Comparer la valeur relevée à la valeur constructeur.  
Si elle est différentes voir organigramme de diagnostic suivante**

# ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC

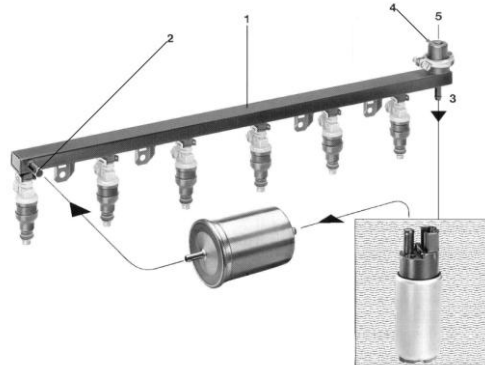


## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU REGULATEUR DE PRESSION

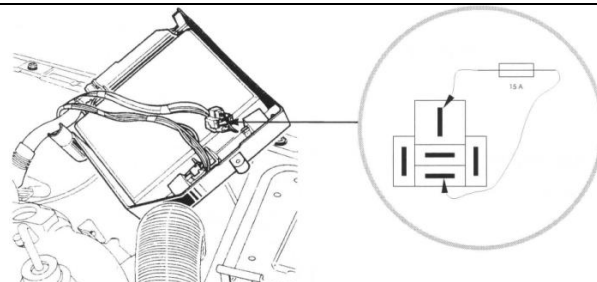
- ❑ Brancher un manomètre en dérivation sur le circuit d'essence.



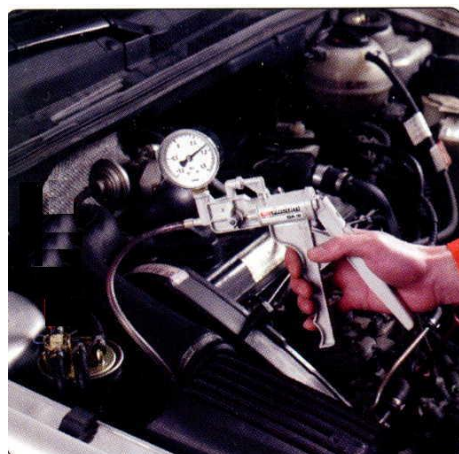
- ❑ Brancher une pompe manuelle à vide sur le régulateur de pression à la place du tuyau de mesure de pression du collecteur (repère 4)



- ❑ Actionner la pompe en shuntant le relais de pompe à essence



- ❑ Faire varier la pression de la rampe à l'aide de la pompe manuelle à vide.
- ❑ La différence entre la pression de la rampe et la pression de la pompe manuelle à vide doit toujours être égale à la pression préconisée par le constructeur



# DONNEES TECHNIQUES (Renault)

Moteur F3N 742  
Inj. Multi Siemens

ALIMENTATION CARBURANT  
Pression d'alimentation

13

## CONTROLE DE LA PRESSION D'ALIMENTATION ET DU DEBIT DE LA POMPE A ESSENCE

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

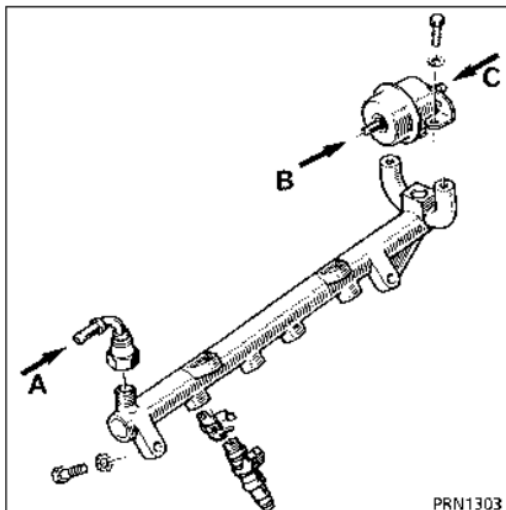
Mot. 1311-01	Valise de contrôle de la pression d'essence
Mot. 845	Eprouvettes de 100 ml

### MATERIEL INDISPENSABLE

1 éprouvette de 2 000 ml  
1 pompe à vide manuelle

### CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

Débrancher le circuit d'alimentation sur la rampe d'injection (A) et adapter l'outil Mot. 1311-01.



Faire démarrer le moteur.

Contrôler la pression, elle doit être de  $2,5 \pm 0,2$  bars.

Appliquer une dépression de 500 mbar environ sur le régulateur de pression (B), la pression doit chuter de la valeur affichée au dépressiomètre.

### CONTROLE DE LA PRESSION DE POMPE

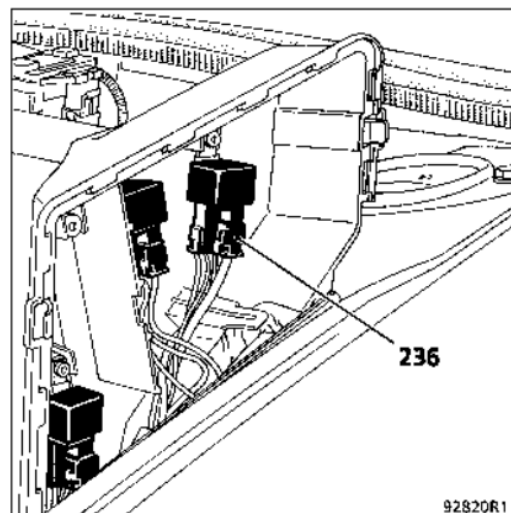
Pincer le retour au réservoir (quelques secondes), la pression doit être supérieure à 5 bars. Sinon, vérifier le circuit électrique, la pompe à essence et le filtre à essence.

### CONTROLE DU DEBIT DE LA POMPE A ESSENCE

Débrancher le tuyau souple de retour au réservoir partant du régulateur de pression (C) et le mettre dans une éprouvette graduée de 2 000 ml.

Mettre en action la pompe à essence :

- Shunter sur le connecteur du relais 236 de pompe à essence les bornes 3 et 5 (gros fils), calculateur débranché.



Débit minimum : 95 l/h supérieur à 0,5 litre en 30 secondes.

**ATTENTION** : si le débit est faible, vérifier la tension d'alimentation de la pompe (perte de débit d'environ 20 % pour une chute de 1 volt).

Exemple : tension 10 volts - pression 3 bars - débit 61 l/h.

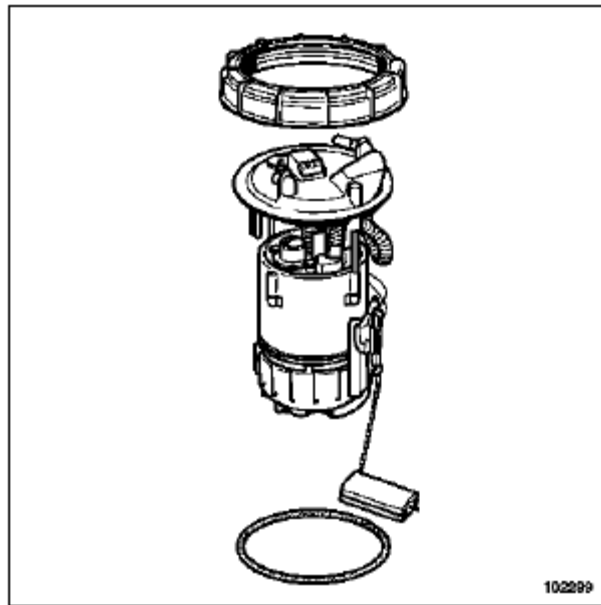
## GENERALITES

Le filtre à essence est situé dans le réservoir, il est intégré à l'ensemble "pompe - jauge" à carburant et n'est pas démontable.

Son remplacement nécessite le remplacement de l'ensemble "pompe - jauge" à carburant.

Sa capacité de filtration est prévue pour une longue durée.

Le contrôle de la pression d'alimentation et du débit de pompe permet de diagnostiquer l'ensemble "pompe - jauge" à carburant.





# DONNEES TECHNIQUES (Peugeot)

