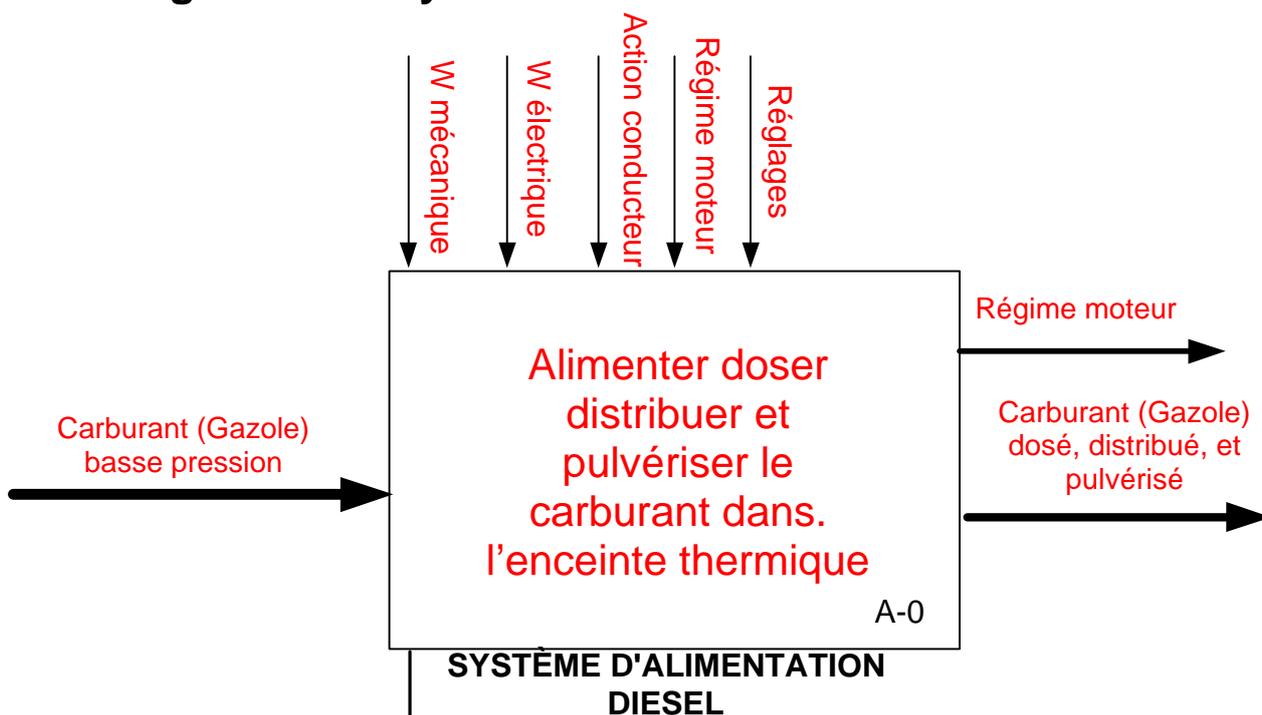


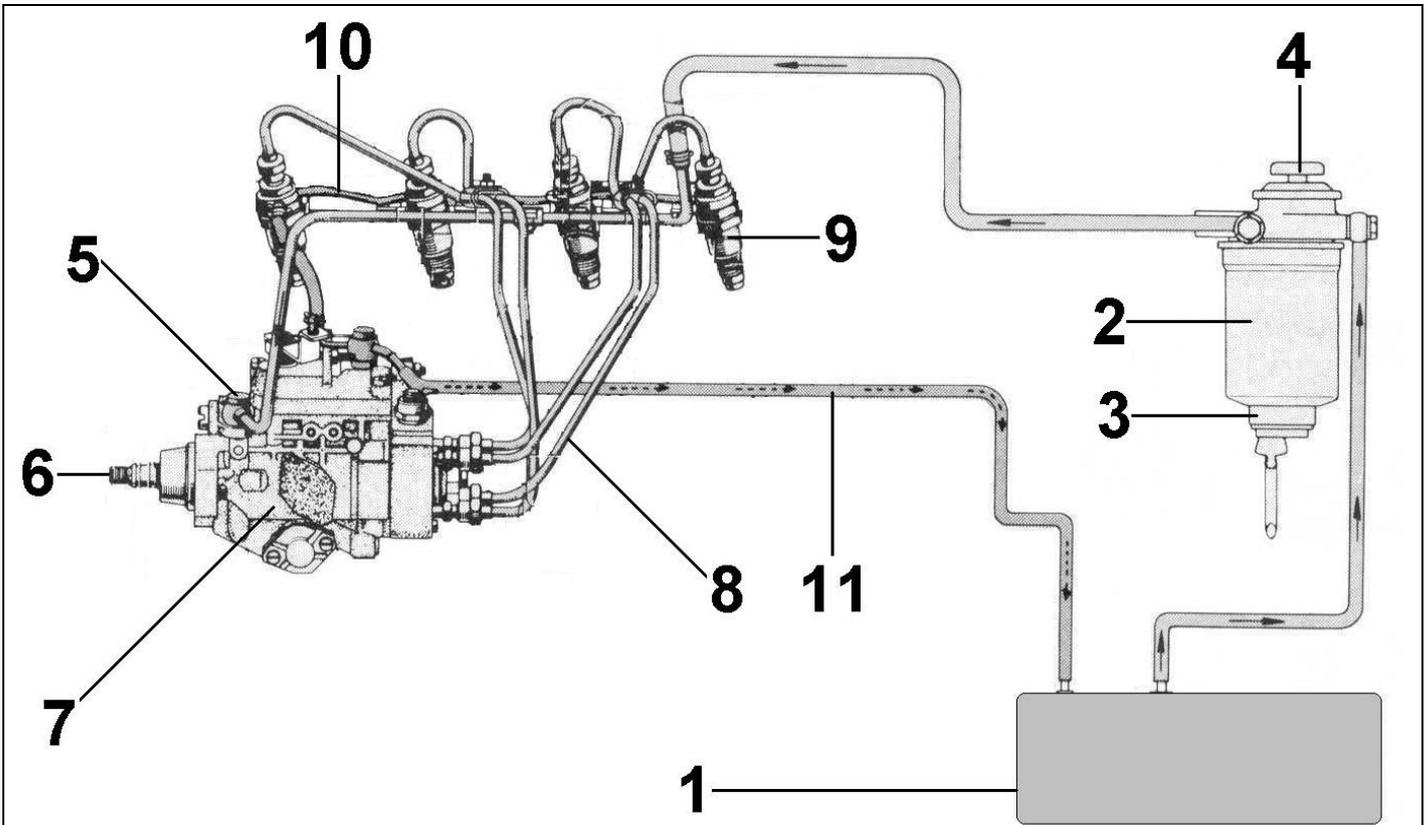
1 Rappel sur le fonctionnement des moteurs Diesel

1 ^{er} temps	2 ^{ème} temps	3 ^{ème} temps	4 ^{ème} temps
Admission	Compression	Combustion – Détente	Echappement
Admettre, par aspiration, l'air dans le cylindre.	Comprimer l'air. Augmentation de la pression (30 bars) et de la chaleur (500 à 800°)	L'injection du carburant dans l'air surchauffé provoque son inflammation. La poussée est récupérée par le piston	Vider le cylindre des gaz brûlés.

2 Fonction globale du système d'alimentation Diésel



3 Mise en situation



N°	Désignations	Rôle
1	Réservoir.....	Stocker le carburant.....
2	Filtre à gazole.....	Filtrer les impuretés.....
3	Cuve de décantation.....	Récupérer l'eau contenue dans le carburant.....
4	Pompe d'amorçage.....	Remplir le circuit basse pression.....
5	Arrivée circuit basse pression.....	Alimenter la pompe d'injection.....
6	Entraînement de la pompe.....	Arrivée de l'énergie mécanique.....
7	Pompe à gazole.....	Alimenter, doser et distribuer le carburant.....
8	Sortie haute pression.....	Raccorder le tuyau.....
9	Injecteur.....	Pulvériser le carburant en fines gouttelettes.....
10	Retour fuite interne des injecteurs.....	Lubrifier les injecteurs.....
11	Retour réservoir.....	Refroidir et dégazer le circuit d'alimentation BP.....

4 Les filtres

1	Pompe d'amorçage.....	6	Boîtier clapets.....
2	Vis de purge d'air.....	7	Joints.....
3	Détecteur d'eau.....	8	Membrane.....
4	Vis de purge d'eau.....	9	Élément filtrant.....
5	Cuve de décantation.....	→	Circulation du gazole.....

5 Les pompes d'injection

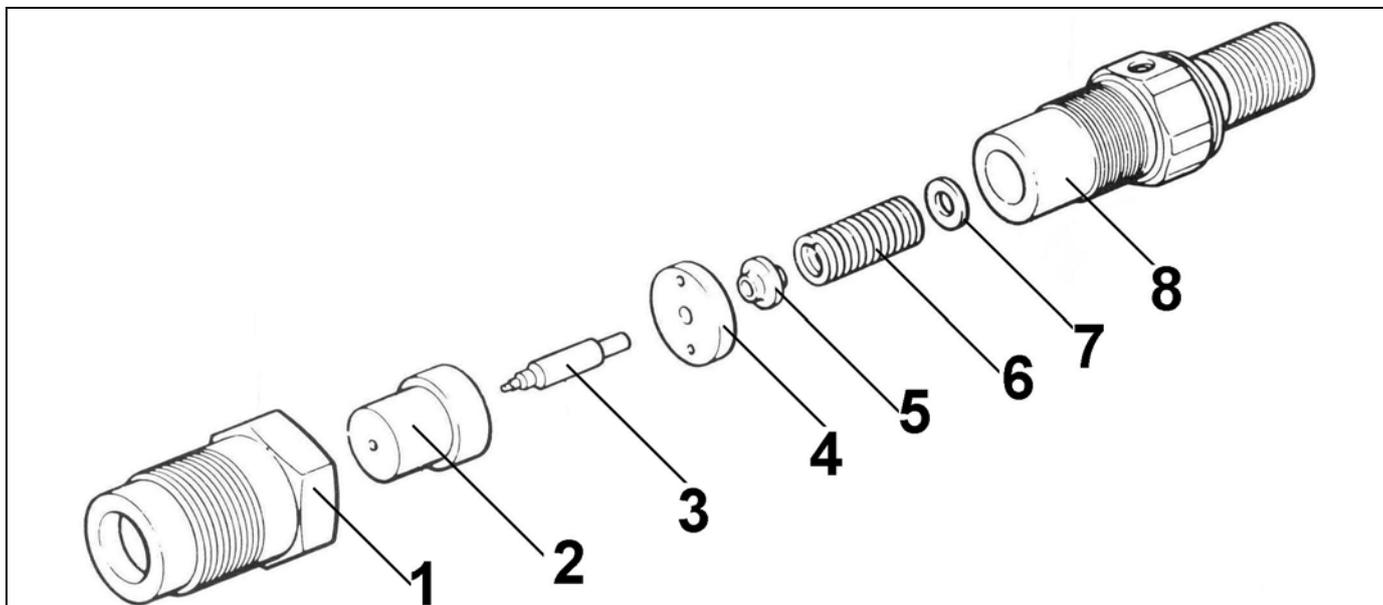
1	Pompe d'injection à gestion électrique....
2	Calculateur.....
3	Electrovanne d'avance.....
4	Actuateur de débit.....
5	Système ADC.....

La gestion électronique des débits, de l'avance et de l'anti démarrage codé, permet aux dernières générations de pompes d'injection classiques de répondre aux exigences croissantes imposées aux moteurs diesel modernes.

Le pompage, la mise en pression et la distribution du gazole restent mécanique.

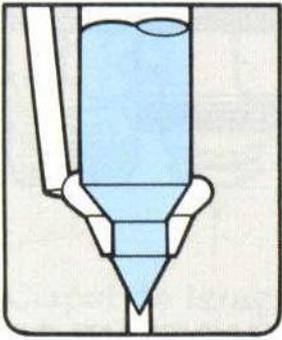
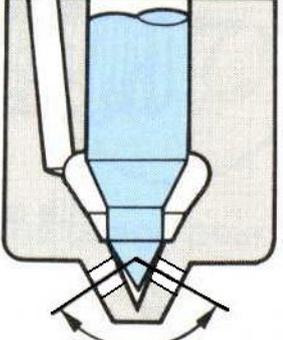
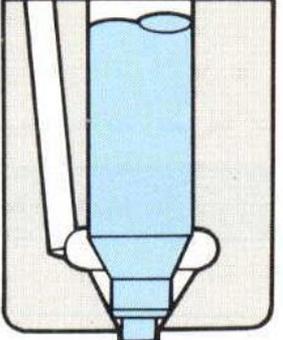
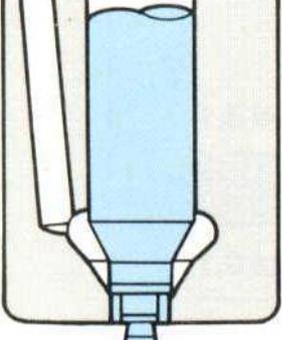
6 L'injecteur

6.1 Mise en situation



1	Ecrou de porte injecteur.....	5	Tige de poussée.....
2	Buse d'injecteur.....	6	Ressort.....
3	Aiguille d'injecteur.....	7	Cale de réglage.....
4	Entretoise.....	8	Porte injecteur.....

6.2 Type d'injecteur

			
Injecteur mono-trou.....	Injecteur multi-trous.....	Injecteur à téton.....	Injecteur à étranglement.....
Moteurs à injection directe.....		Moteurs à préchambre.....	

Nom :
Prénom :

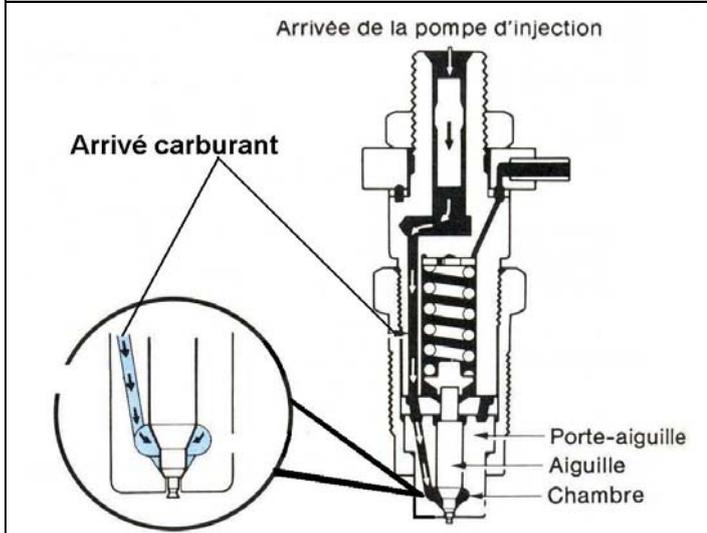
**C.A.P. MAINTENANCE DES VEHICULES
ET DES MATERIELS**
dominante voitures particulières

TECHNOLOGIE

LE SYSTEME D'ALIMENTATION DIESEL

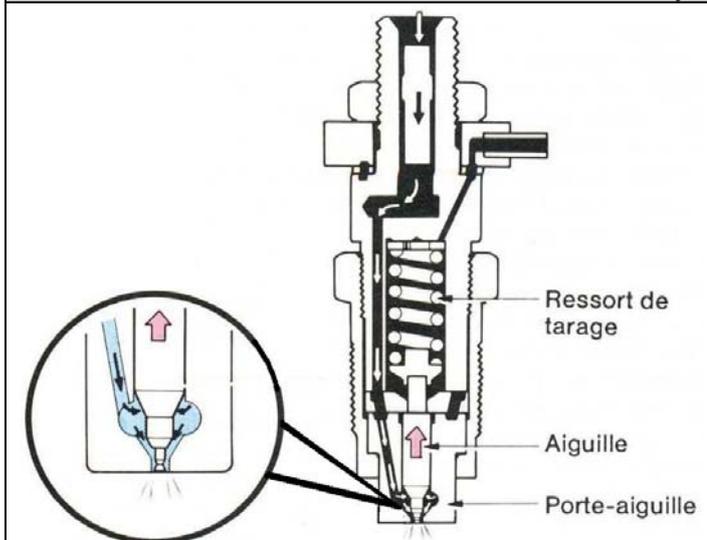
6.3 Fonctionnement

Arrivée du carburant



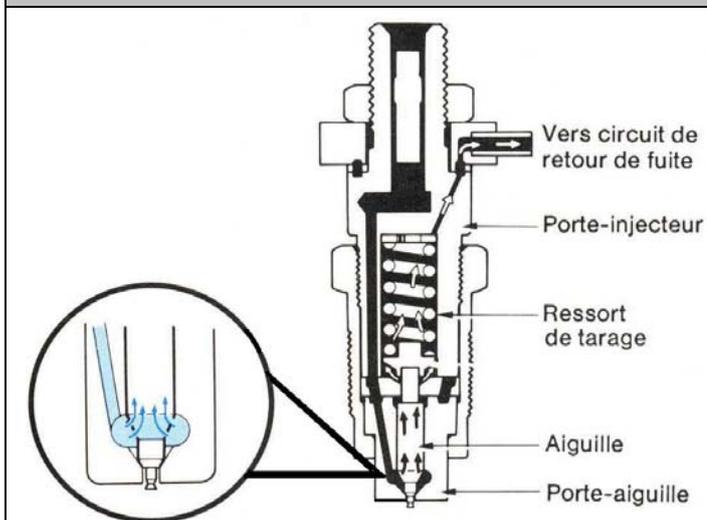
- ❑ Le carburant arrive de la pompe d'injection.
- ❑ Il est dirigé dans une chambre située sous l'aiguille
- ❑ La pression augmente

Injection



- ❑ Lorsque la force résultante de la pression est supérieure à la force du ressort taré
- ❑ L'aiguille se soulève de son siège
- ❑ Le carburant est injecté dans le cylindre

Lubrification



- ❑ Un jeu est nécessaire entre la buse et l'aiguille afin de lubrifier cette dernière
- ❑ Le gazole qui a servi à la lubrification est envoyé vers le circuit de retour