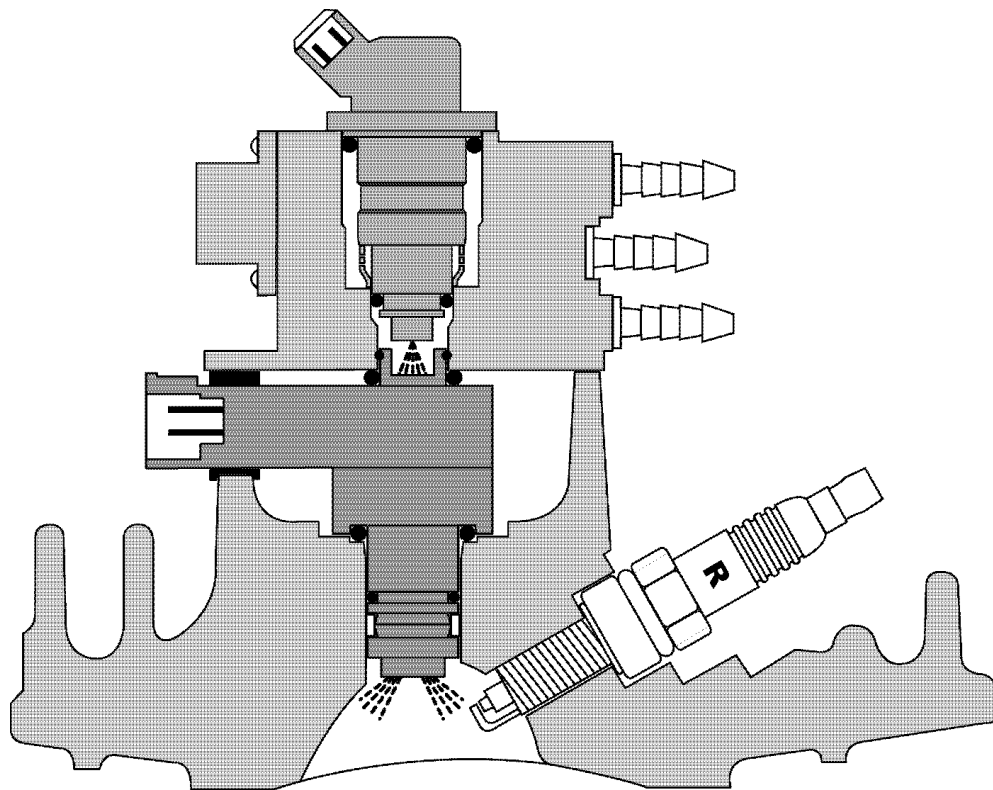




PEUGEOT
Motocycles

DIRECTION COMMERCIALE
ANIMATION TECHNIQUE RESEAU

DOCUMENTATION D'ATELIER



**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION TSDI
(Two Stroke Direct Injection)**

Avantages du système d'injection.....	3
Economie de carburant.....	3
Economie d'huile.....	4
Principe de fonctionnement	5
Synoptique	6
Composition de la rampe d'injection.....	7
Schéma d'ensemble	8
détails des éléments:.....	9
Alimentation en carburant	9
Dosage du carburant	9
Injecteur d'essence	10
Régulateur de pression d'essence.....	10
Injecteur d'air	10
Boîtier papillon.....	11
Potentiomètre papillon.....	11
Le compresseur.....	11
Alimentation en huile.....	12
Le capteur de régime	12
Le capteur de température moteur	13
Capteur de pression atmosphérique (option).....	13
Bobine d'allumage	14
La batterie.....	14
Stratégies de fonctionnement	15
Ordre de commande des éléments.....	15
Software du calculateur	15
Calibration du calculateur.....	15
Coupure en décélération.....	15
Gestion du ralenti.....	15
Diagnostic.....	16
Led de diagnostic.....	16
Codes défaut et priorité	16
Les moyens de diagnostic.....	17
Procédures de diagnostic manuelles.....	17
Procédure de lecture des défauts.....	17
Trame diagnostic.....	18
détail du code.....	18
Effacement des codes défaut.....	19
Initialisation du boîtier papillon.....	19
Procédure de dénoyage moteur.....	19
Procédure de purge du circuit d'huile.....	20
Procédure de purge de la pompe à carburant	20
Procédure de contrôle du débit de pompe à carburant.....	21
Procédure de diagnostic avec l'outil de diagnostic	21
Divers	22
Stratégies de secours.....	22
Précautions d'emploi.....	22

Avantages du système d'injection

Peugeot Motocycles a élaboré une nouvelle génération de moteur. Plus propres, plus fiables, plus économiques, ils affronteront les normes les plus sévères, tout en préservant un niveau de performances très élevé. Avec le TSDI (Two Stroke Direct Injection) les avantages sont multiples:

- réduction des émissions de polluants jusqu'à 80%
- réduction de la consommation de carburant jusqu'à 35%
- réduction de la consommation d'huile jusqu'à 40%
- amélioration de l'agrément de conduite
- réduction du calaminage de l'échappement
- meilleurs démarrages

Le système d'injection sur un moteur 2 temps permet de respecter les normes antipollution de plus en plus sévères.

Norme ECE 47 : CO <8.0g/km et HC <5g/km avec un carburateur

Norme Euro1 : CO <6.0g/km et HC + Nox <3,0g/km sera possible avec un système d'injection sans catalyseur

Norme Euro2 : CO <1.0g/km et HC + Nox <1,2g/km sera possible avec un système d'injection associé à un catalyseur

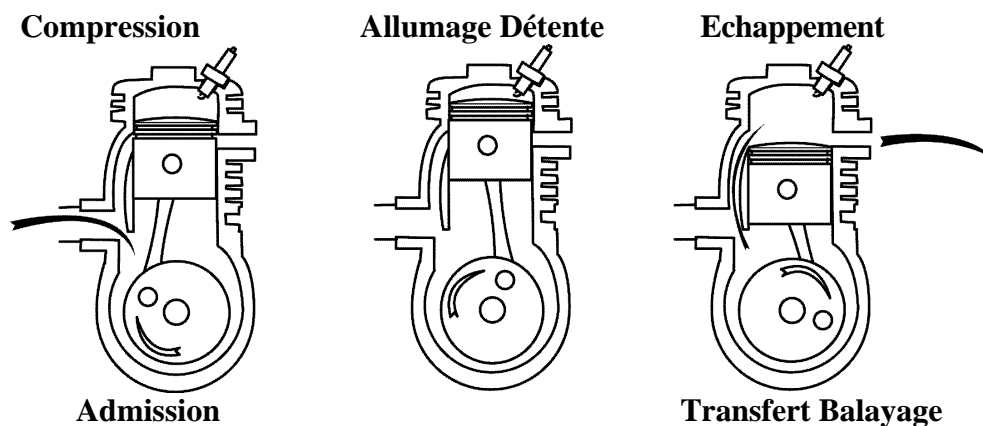
Les deux principaux polluants sur un moteur 2 temps sont l'essence et l'huile. Pour diminuer la pollution il faut :

- ↳ Diminuer la quantité de carburant et la quantité d'huile consommée.
- ↳ Avoir une meilleure combustion et donc un meilleur rendement

Economie de carburant

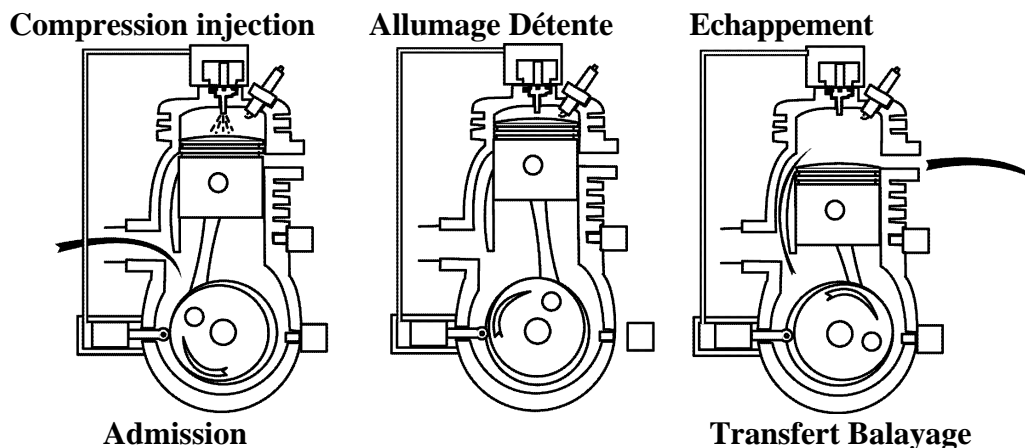
A. Economie sur le fonctionnement moteur

1. Fonctionnement d'un moteur 2 temps à carburateur:



Lors de l'admission il entre dans le moteur un mélange d'air + carburant. Ce mélange est comprimé sous le piston puis envoyé vers la chambre de combustion par les transferts. Lorsque ce mélange arrive dans la chambre de combustion il est utilisé pour évacuer les gaz brûlés. C'est le balayage. Pour que le balayage soit efficace et complet il faut le prolonger jusqu'à ce que le mélange (air + carburant) neuf commence à sortir par l'échappement. Ce mélange qui sort par l'échappement est gaspillé.

2. *Fonctionnement du moteur 2 temps à injection:*



Lors de l'admission il n'entre dans le moteur que de l'air. Cet air est comprimé sous le piston puis envoyé vers la chambre de combustion par les transferts. Le balayage est effectué avec cet air qui ne comportant pas de carburant n'engendre pas de gaspillage. Le carburant ne sera injecté que lors de la compression quand le piston va remonter.

B. Economie sur la combustion

Dans un carburateur, le débit de carburant est proportionnel aux diamètres des gicleurs. La courbe de richesse est donc fixe et proportionnelle aux gicleurs mis en œuvre. La combustion n'est presque jamais bonne car le mélange est soit trop riche soit trop pauvre mais très rarement bon. Il y a donc perte de rendement.

Dans un système d'injection, le calculateur détermine la quantité de carburant strictement nécessaire au bon fonctionnement du système en fonction des paramètres réels de fonctionnement du moteur (par l'intermédiaire de ses capteurs). La richesse du mélange est toujours bonne. La combustion est plus complète et de meilleure qualité, donc le rendement moteur est meilleur.

Ce système permet d'économiser jusqu'à 35% de carburant

Economie d'huile

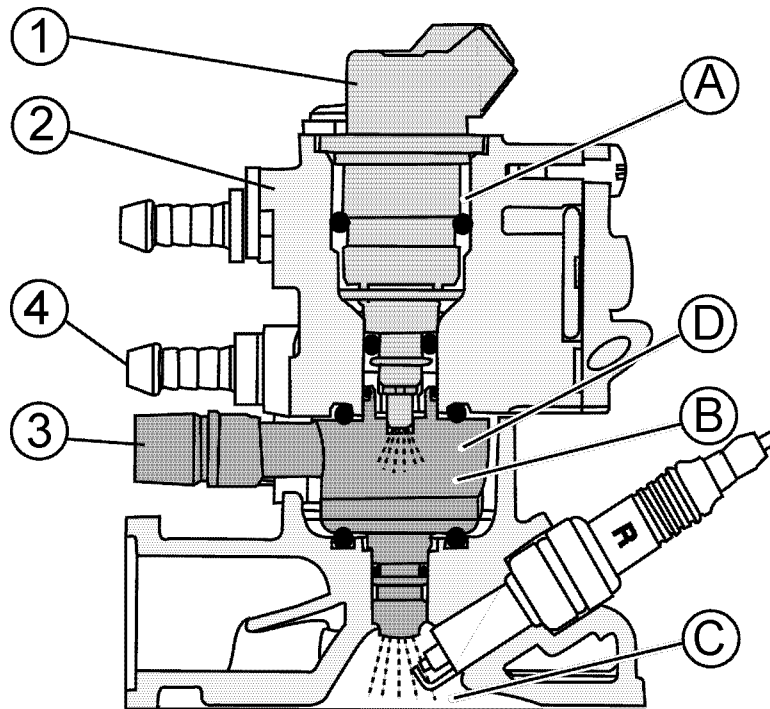
La pompe à huile d'un moteur à carburateur est entraînée par le vilebrequin et son débit est directement proportionnel au régime moteur. Dans certain cas une correction en fonction de la charge est appliquée sur les pompes à débit « variable », mais le débit reste proportionnel au régime moteur.

Les besoins en huile du moteur sont complètement différents, le besoin maximum en huile d'un moteur est quand celui-ci est en pleine charge à bas régime (véhicule très chargé et en côte) Par contre il ne faudra presque pas d'huile lorsque le moteur sera à haut régime sans charge (véhicule chargé en descente).

Le système d'injection pilote la pompe à huile qui dans ce cas est électrique, il peut donc déterminer la quantité d'huile injectée en fonction des vrais besoins du moteur de la même façon qu'il le fait pour l'essence.

Ce système permet d'économiser jusqu'à 40% d'huile.

Principe de fonctionnement



- 1. Injecteur de carburant
- 2. Rampe d'injection
- 3. Injecteur d'air
- 4. Arrivé d'air sous pression

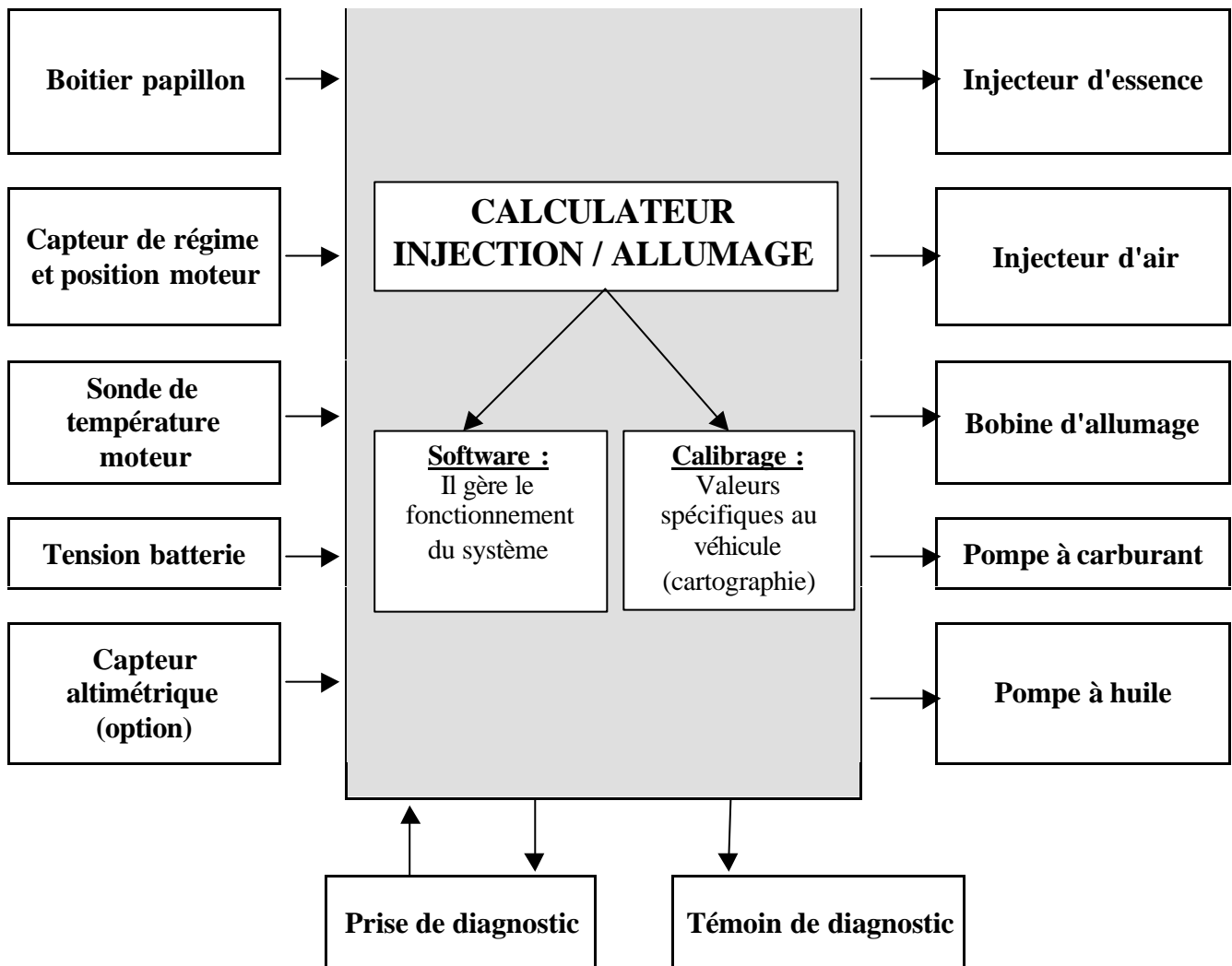
- A Carburant sous pression (8 bars)
- B Chambre de mélange
- C Chambre de combustion
- D Air sous pression (5 bars)

Pour transporter le carburant, le système utilise de l'air sous pression (D). Cet air est mis en pression par un compresseur entraîné par le vilebrequin. Le carburant sous pression (A) est injecté dans la chambre de mélange (B) de l'injecteur d'air.

L'air sous pression (D) arrivant dans la chambre de mélange (B) de l'injecteur d'air, se mélange au carburant injecté. L'ensemble air carburant est lui-même injecté directement dans la chambre de combustion (C) lorsque le piston remonte

SYNOPTIQUE

Synoptique

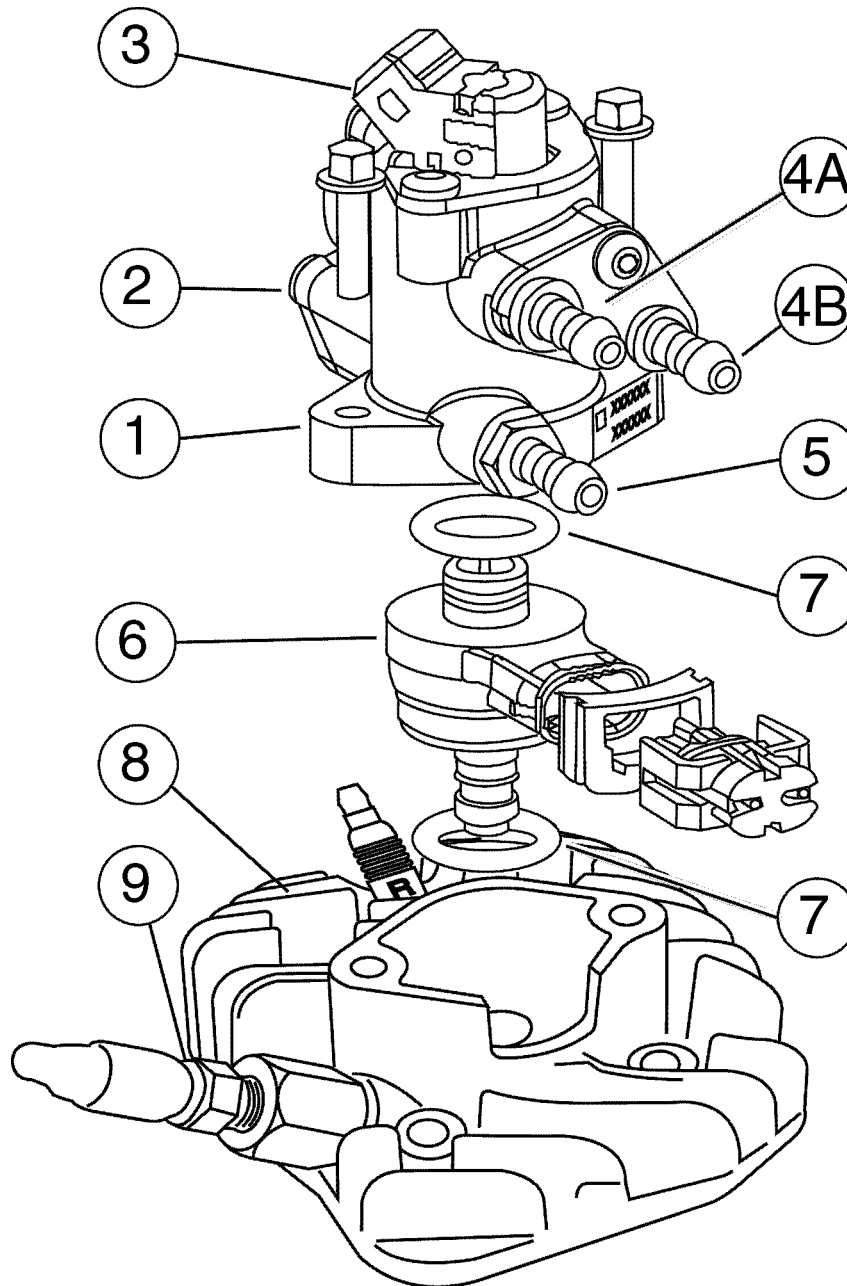


Le principe de base du système consiste à mesurer le régime du moteur, et sa charge (ouverture du papillon) pour déterminer la quantité optimale de carburant à injecter.

Nota:

Dans ce système l'air sous pression fourni par le compresseur est utilisé uniquement pour transporter le carburant jusqu'au cylindre et non pour faire une suralimentation.

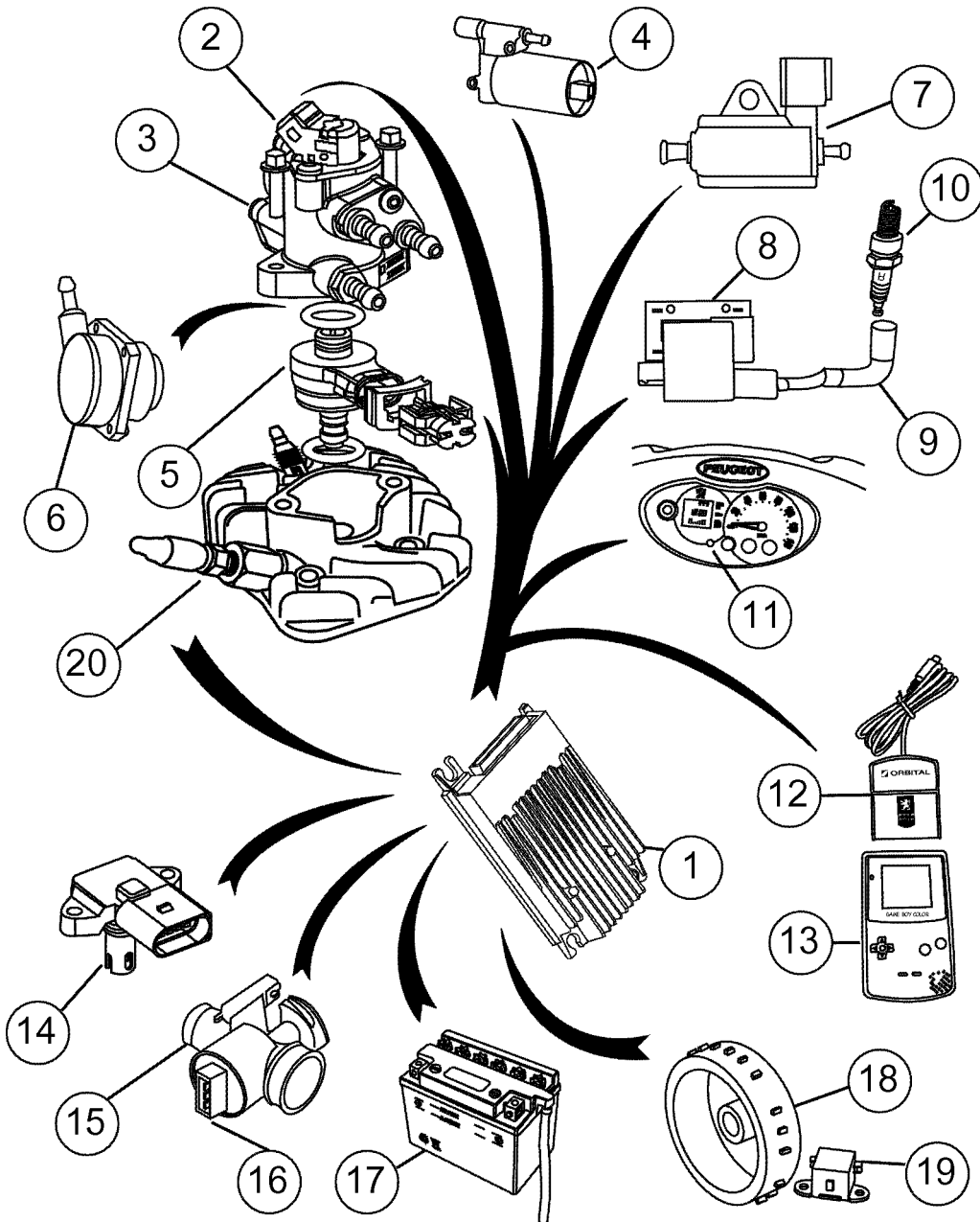
Composition de la rampe d'injection



L'ensemble est composé de :

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. La rampe d'injection | 5. Circuit d'air comprimé |
| 2. Le régulateur de pression de carburant | 6. Injecteur d'air |
| 3. L'injecteur de carburant | 7. Joints |
| 4. Circuit de carburant : | 8. Culasse |
| A arrivée de carburant | 9. Sonde de température moteur |
| B retour carburant | |

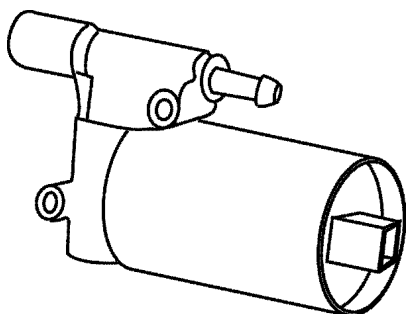
Schéma d'ensemble



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Calculateur d'injection | 11. Voyant de diagnostic |
| 2. Injecteur de carburant | 12. Cartouche de diagnostic |
| 3. Rampe d'injection et régulateur | 13. Outil de diagnostic |
| 4. Pompe à carburant | 14. Capteur altimétrique ('option) |
| 5. Injecteur d'air | 15. Boîtier papillon |
| 6. Compresseur d'air | 16. Potentiomètre papillon |
| 7. Pompe à huile | 17. Batterie |
| 8. Bobine d'allumage | 18. Volant magnétique avec dents |
| 9. Antiparasite résistif | 19. Capteur de position moteur |
| 10. Bougie résistive | 20. Capteur de température moteur |

détails des éléments:

Alimentation en carburant



Débit de pompe : 5,2 litres/heure

Connexion :

Borne 1 : sur calculateur borne 14

Borne 2 : + batterie

Contrôle : $R = 5,5 \pm 10\% \Omega$

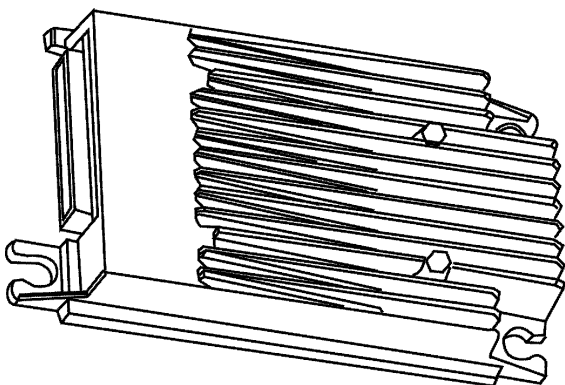
Crépine de filtrage dans le réservoir

(nettoyage tous les 5000 kms, et échange tous les 15000 kms)

Une pompe électrique, commandée par le calculateur, alimente en carburant la rampe d'injection. Ce carburant est envoyé sous une pression de 7,5 bars environ, pression limitée et régulée par un régulateur de pression. Ce régulateur est asservi à la pression d'air du compresseur pour maintenir en permanence un différentiel de pression de 2,5 bars entre l'air (à environ 5 bars de pression) et le carburant. Ce qui permet de rendre le débit de carburant proportionnel au temps d'ouverture de l'injecteur.

La pompe fonctionne 3 secondes à la mise du contact pour mettre le circuit de carburant en pression.

Dosage du carburant



Connexion :

22 broches

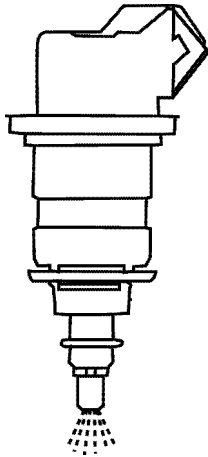
Protection contre les surtensions jusqu'à 18 volts

Nota :

Ne jamais débrancher le calculateur ou un composant du circuit quand celui-ci est sous tension. Risque de destruction du calculateur.

Le dosage du carburant est assuré par le calculateur qui, en fonction de la quantité d'air admise par le moteur (mesurée par le boîtier papillon) du régime moteur (mesuré par le capteur de régime) et des corrections nécessaires (démarrage à froid, accélération, ralenti, etc...), Détermine un temps d'ouverture de l'injecteur de carburant (temps d'injection). Le carburant est injecté dans la chambre de mélange qui est remplie d'air sous pression. L'injecteur d'air injecte le mélange très riche ainsi constitué directement dans la chambre de combustion juste après la phase de transfert quand le piston remonte.

Injecteur d'essence



Débit : 0,67 g/s à 2,5 bars

Connexion :

Borne 1 : sur calculateur borne 3

Borne 2 : + batterie

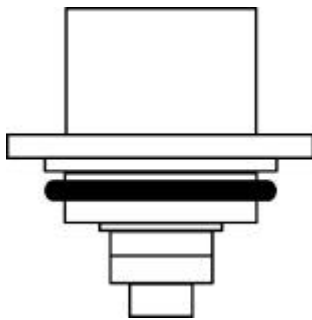
Contrôle : $R = 2,0 \pm 10\% \Omega$

Repère : couleur verte

L'injecteur de carburant, commandé par le calculateur, injecte le carburant nécessaire au fonctionnement du moteur dans la chambre de mélange.

Une correction du temps d'injection est appliquée en fonction de la tension batterie

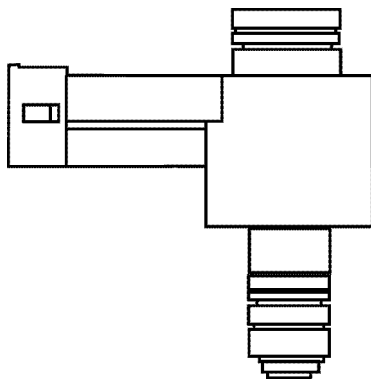
Régulateur de pression d'essence



Pression de régulation : 2,5 bars

Asservi à la pression d'air

Injecteur d'air



Connexion :

Borne 1 : sur calculateur borne 13

Borne 2 : + batterie

Contrôle : $R = 1,5 \pm 10\% \Omega$

Une correction du temps d'injection est appliquée en fonction de la tension batterie

Boîtier papillon



Diamètre 20mm

Contrôle entre les bornes :

1 et 2 R= 1000 $\pm 40\%$ Ω

1 et 3 R= 2000 $\pm 40\%$ Ω

1 et 4 R= 1000 $\pm 40\%$ Ω

Connexion :

borne 1 : vers calculateur borne 16, retour alimentation du potentiomètre

borne 2 : vers calculateur borne 7, information potentiomètre N°1

borne 3 : vers calculateur borne 10, information potentiomètre N°2

borne 4 : vers le calculateur borne 18, alimentation du boîtier papillon par le calculateur

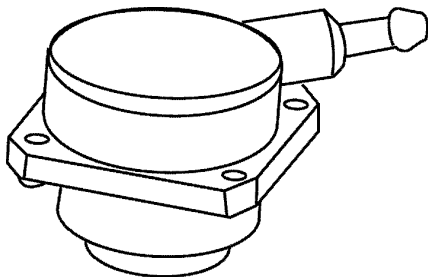
L'alimentation d'air se fait à travers un boîtier papillon qui mesure la quantité d'air admise par le moteur. Cette quantité d'air est mesurée (angle du papillon) par un potentiomètre fixé sur l'axe du papillon. l'air est envoyé dans le bas moteur comme sur un deux temps classique.

Potentiomètre papillon

↪ Il informe le calculateur de la charge moteur (ralenti, pleine charge, charge partielle)

↪ Il informe le calculateur de la vitesse de variation de charge (accélération, ralentissement)

Le compresseur

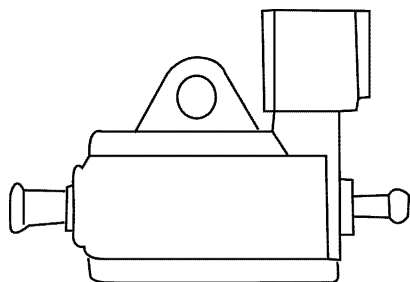


Débit : 3cm³/coups

Graissage par huile 2 temps contenue dans l'air d'admission

Le compresseur prélève de l'air dans le bas moteur (air pris en compte par le boîtier papillon et pré comprimé par la descente du piston) et le comprime jusqu'à une pression de 5,5 bars. Cet air comprimé est utilisé par le système pour véhiculer le carburant à travers l'injecteur de mélange jusque dans le cylindre.

Alimentation en huile



Débit : 0,00664 ml/coups

Connexion :

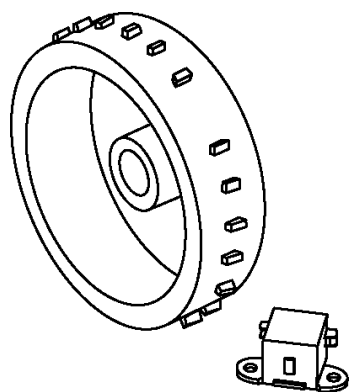
Borne 1 : vers calculateur borne 2

Borne 2 : + batterie

Contrôle : $R = 12,4 \pm 10\% \Omega$

Une pompe électrique, commandée par le calculateur, prélève de l'huile dans le réservoir et l'injecte dans l'air passant par le boîtier papillon. Cette huile est dosée par le calculateur qui par l'activation contrôlée de la pompe adapte la quantité d'huile injectée aux besoins du moteur d'où une économie d'huile jusqu'à 40%. En injection, l'huile n'étant pas diluée par le carburant mélangé à l'air d'admission celle-ci doit être mieux guidée pour bien graisser le bas moteur et doit être impérativement conforme aux préconisations du constructeur.

Le capteur de régime



Roue dentée positionnée sur le volant magnétique

Connexion :

Borne 1 : vers calculateur borne 19

Borne 2 : vers calculateur borne 20

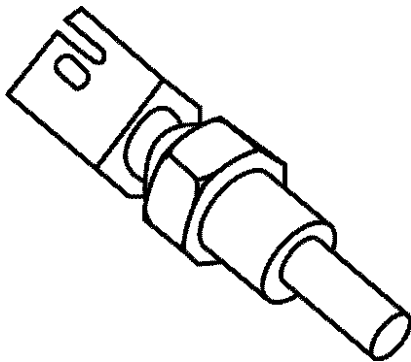
Contrôle capteur : $R = 105 \pm 2\% \Omega$

Tension du signal de 0,9 à 75 volts en fonction du régime moteur

Il est monté face à une roue dentée entraînée par le vilebrequin. Cette roue dentée comporte 24 dents dont une est supprimée pour repérer la position de la roue dentée par rapport au point mort haut. La dent manquante est positionnée $293,30^\circ$ avant le PMH.

- ↪ Il informe le calculateur sur le régime moteur (compte le nombre de dents par minute)
- ↪ Il informe le calculateur sur la position du moteur (position de la dent manquante)

Le capteur de température moteur



Thermistance à coefficient de température négatif

Connexion :

Borne 1 : vers calculateur borne 16

Borne 2 : vers calculateur borne 9

Contrôle capteur :

à -10° R= 58036 à 70575 Ω

à $+20^{\circ}$ R= 12922 à 15091 Ω

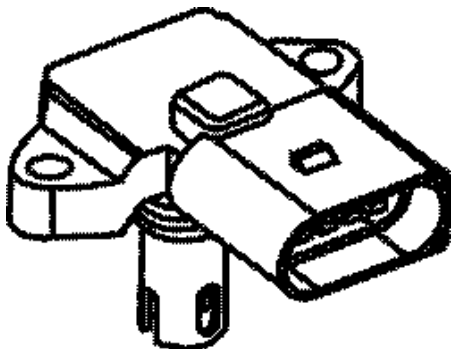
à $+25^{\circ}$ R= 10319 à 11981 Ω

à $+100^{\circ}$ R= 683 à 738 Ω

à $+150^{\circ}$ R= 184,5 à 194,5 Ω

Elle informe le calculateur sur la température du moteur. Ce qui permet au calculateur de gérer les démarrages à froid, le fonctionnement à froid.....

Le capteur de pression atmosphérique (option)



Connexion :

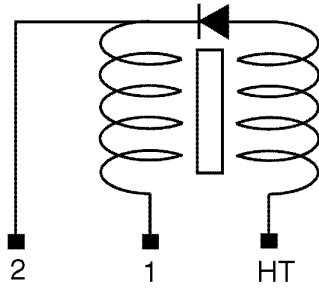
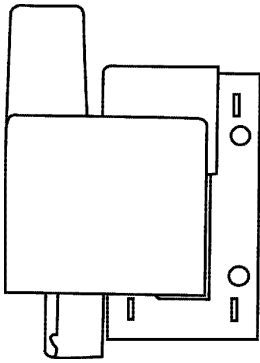
Borne 1 : vers calculateur borne 18

Borne 2 : vers calculateur borne 16

Borne 3 : vers calculateur borne 8

Il permet de corriger la quantité de carburant injecté en fonction de la pression atmosphérique (plus la pression atmosphérique est forte plus la masse d'air est importante pour un volume donné, meilleur est le remplissage). Son utilisation n'est nécessaire que pour une utilisation du véhicule en altitude (altitude supérieure à 1500 mètres)

Bobine d'allumage



Connexion :

Borne 1 : vers calculateur borne 12

Borne 2 : + batterie

Contrôle :

1 et 2 $R = 0,63 \pm 0,03 \Omega$ primaire bobine

Le secondaire de la bobine n'est pas mesurable car il comporte un condensateur et une diode dans le circuit

Le calculateur commande l'allumage il utilise le capteur de régime pour déterminer le point d'allumage (par rapport à la dent manquante de la couronne du capteur de régime). Il calcule l'avance à l'allumage en fonction des paramètres de charge, régime, température moteur, etc.....

Une correction du temps de dwell (temps de charge de la bobine) est appliquée en fonction de la tension batterie

L'utilisation d'un anti-parasite résistif et d'une bougie résistive est impératif

La batterie

La batterie est indispensable pour le fonctionnement du système.

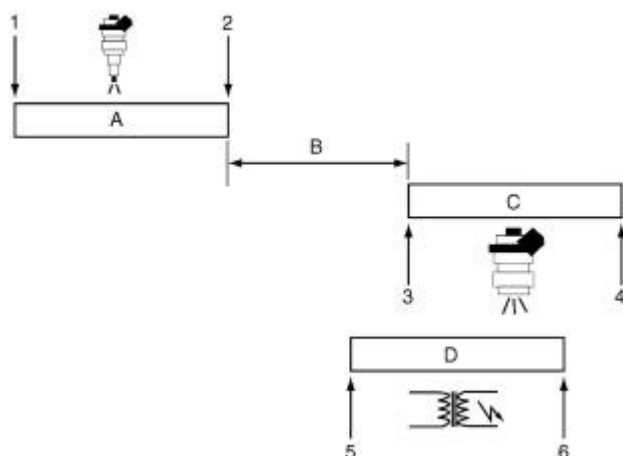
La tension de batterie minimum nécessaire pour que le calculateur fonctionne est de 8.5 volts.

Le calculateur a besoin de connaître la tension batterie en permanence pour lui permettre d'adapter les temps de commande des éléments.

Le temps de réaction d'un injecteur par exemple dépend directement de sa tension d'alimentation. Le calculateur va donc modifier le temps de commande de l'injecteur pour compenser les variations de tension batterie. (Une batterie faible donne du retard à l'ouverture de l'injecteur)

Stratégies de fonctionnement

Ordre de commande des éléments



1. Ouverture injecteur essence
 2. Fermeture injecteur essence
 3. Ouverture injecteur d'air
 4. Fermeture injecteur d'air
 5. Débute de charge de la bobine
 6. Avance à l'allumage
- A. Temps d'ouverture de l'injecteur d'essence
 B. Délai entre la fermeture de l'injecteur d'essence et l'ouverture de l'injecteur d'air
 C. Temps d'ouverture de l'injecteur d'air
 D. Temps de charge de la bobine

Lorsque le piston est suffisamment remonté pour avoir fermé la lumière d'échappement, l'injection peut commencer. L'injecteur d'essence s'ouvre et injecte, dans l'injecteur d'air, la quantité d'essence nécessaire au fonctionnement. Après un certain délai l'injecteur d'air s'ouvre pour injecter le mélange d'air comprimé et d'essence dans le cylindre. L'étincelle est produite avant la fermeture de l'injecteur d'air.

Software du calculateur

C'est le programme qui gère le fonctionnement du système à partir des données qui lui sont fournies

Calibration du calculateur

L'adaptation du système au véhicule est faite par la détermination d'un certain nombre de valeurs spécifiques au véhicule. Ces valeurs sont déterminées par essais au banc, et entrées dans des tables de calcul que le calculateur utilise pour adapter le système au véhicule.

Exemple : table de température moteur, table de quantité de carburant, table de régime, table de position papillon, etc...

Coupure en décélération

Lors d'une forte décélération et pour économiser du carburant, le système coupe l'injection. Lors de cette coupure injection en décélération l'injecteur d'essence est fermé, l'allumage est coupé, par contre l'injecteur d'air est maintenu en fonction pour éviter la montée en pression du circuit d'air (le compresseur continue à comprimer l'air dans l'injecteur). La quantité d'huile injectée est au minimum.

Gestion du ralenti

Le ralenti est géré entièrement par le calculateur qui détermine les corrections et de quelle façon il applique ces corrections pour obtenir en permanence le bon régime de ralenti à froid comme à chaud. Aucun réglage n'est nécessaire. Pour obtenir un ralenti correct dans tous les cas le calculateur intervient sur : la durée de l'injection d'essence, la durée de l'injection air, l'avance à l'allumage.

Diagnostic

Led de diagnostic

La led s'allume à la mise du contact pour le contrôle de son fonctionnement et s'éteint dès que le moteur démarre si il n'y a pas d'incident.

En cas d'incident la led permet d'alerter le pilote.

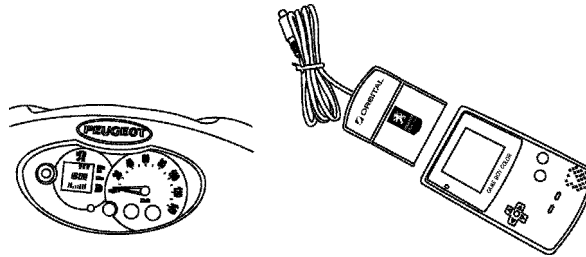
Trois niveaux de défaut peuvent apparaître sur le véhicule :

1. Défaut grave de sécurité ou présentant un risque de destruction du moteur, **arrêt obligatoire**. Le voyant s'allume et reste allumé.
2. Défaut grave ayant une influence sur le fonctionnement ou l'agrément du véhicule.
Le voyant clignote.
3. Défaut mineur.
Le voyant reste éteint.

Codes défaut et priorité

Code défaut	désignation	Niveau de priorité
1	surchauffe moteur	1
2	défaut circuit capteur de régime	2
3	défaut adaptation potentiomètre	2
4	défaut adaptation potentiomètre piste 1	3
5	défaut adaptation potentiomètre piste 2	3
6	défaut potentiomètre piste 1	2
7	défaut potentiomètre piste 2	2
8	défaut potentiomètre	1
9	défaut tension batterie	1
10	défaut pompe à huile	1
11	défaut injecteur d'air	2
12	défaut injecteur essence	2
13	défaut allumage	2
14	défaut pompe à essence	2
15	Sur-régime moteur	3
16	alimentation des capteurs défectueux	3
17	anomalie cohérence régime moteur au démarrage	2
18	défaut circuit sonde de température moteur	3
19	non affecté	-
20	défaut indicateur de température	3
21	défaut led de contrôle	3
22	alimentation capteurs défectueux	2
23	défaut circuit capteur altimétrique	3

Les moyens de diagnostic



Une led de diagnostic informe le conducteur sur la présence de défauts. Cette même led permet au réparateur de "lire" une mémoire dans laquelle sont stockés des codes identifiant un incident de fonctionnement.

Un outil de diagnostic peut être connecté au calculateur pour "lire" dans cette mémoire, les codes défauts, les paramètres de fonctionnement du véhicule, etc...

Le diagnostic du système est effectué par le calculateur qui contrôle l'ensemble des éléments qui y sont connectés.

Le calculateur mémorise l'ensemble des défauts détectés et les classe en trois catégories suivant leur importance ou leur conséquence sur le fonctionnement du véhicule.

Il y a deux façons d'effectuer le diagnostic du système :

- ↳ Manuellement par la led de contrôle
- ↳ Automatiquement par l'outil de diagnostic.

Procédures de diagnostic manuelle

Procédure de lecture des défauts

La lecture des défauts est obtenue par "lecture" des flashes de la led de diagnostic. Le nombre de flash définissant un code permettant en se reportant à la documentation d'atelier d'identifier l'incident.

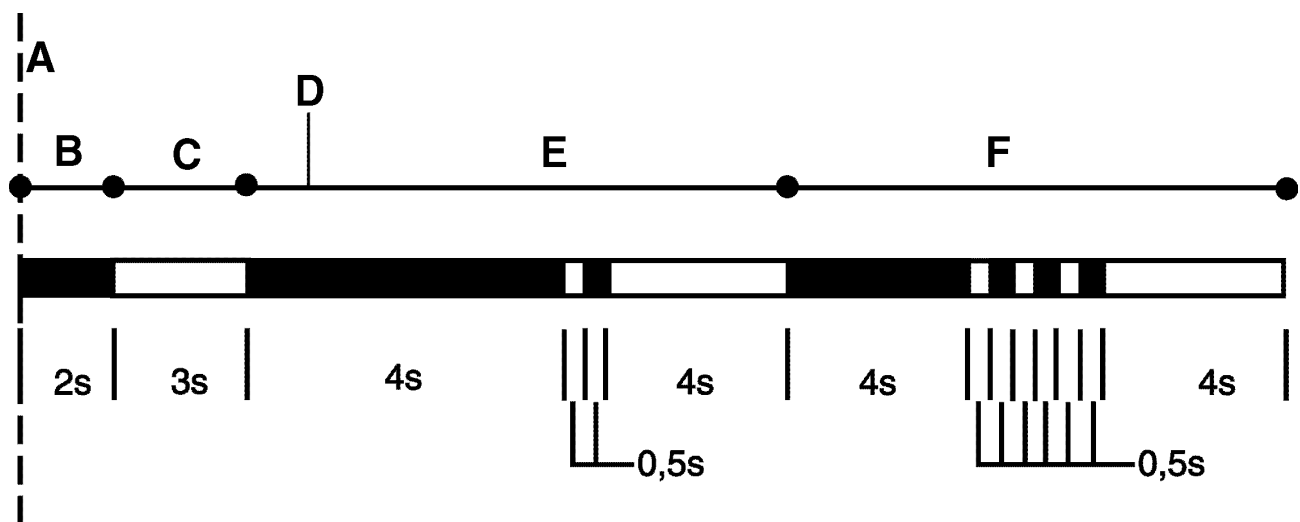
Nota : Cette procédure ne peut pas fonctionner si le boîtier papillon est débranché ou si son faisceau est coupé

Procédure:

1. Couper le contact
2. Ouvrir le papillon à fond (câble d'accélérateur bien réglé)
3. Maintenir le papillon ouvert complètement
4. Mettre le contact en maintenant le papillon ouvert
5. La led s'allume 2 secondes, s'éteint pendant 3 secondes, puis se rallume
6. Refermer le papillon **dès l'allumage de la led**
7. Le diagnostic démarre chaque code (x flash de 0,5 secondes) est précédé d'un allumage de la led de 4 secondes et se termine par une extinction de la led de 4 secondes. Tous les codes sont envoyés les uns après les autres et l'ensemble des codes est répété 4 fois après quoi un effacement automatique des codes est effectué. Si on ne veut pas effacer les codes il faut couper le contact avant que la procédure ne se soit répétée 3 fois.
8. Noter les codes défauts obtenus
9. Traiter les défauts
10. Puis procéder à un effacement des codes défauts.
11. Enfin faire un essai du véhicule et vérifier que les codes ne réapparaissent pas.

DIAGNOSTIC

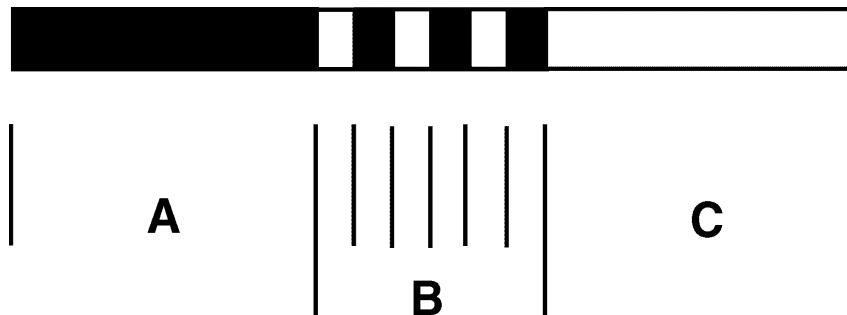
Trame diagnostic



A- mise du contact
 B- test de la led
 C- extinction de la led

D- fermeture du boîtier papillon
 E- 1^{er} code
 F- 2^{ème} code

Détail du code



A- début du code (allumage de la led pendant 4 secondes)
 B- code (nombre de flash correspondant au code)
 C- fin du code (extinction de la led pendant 4 secondes)

Nota :

Si le véhicule est démarré en cours de diagnostic, la procédure est interrompue et le véhicule fonctionne normalement.

Effacement des codes défaut

L'effacement est obtenu après 4 lectures consécutives de la trame défaut sans coupure du contact, à condition qu'il n'y ait plus de défaut sur le véhicule.

Procédure :

1. Lancer une procédure de lecture des codes défauts
2. Après 4 lectures des codes défaut sans coupure du contact, la mémoire s'efface automatiquement
3. Le voyant reste éteint
4. Couper le contact

Initialisation du boîtier papillon

Cette initialisation est nécessaire dans les cas suivant :

1. Lors de l'échange du calculateur
2. Après l'échange du boîtier papillon

Procédure :

Nota:

Le moteur ne doit pas être démarré pendant la procédure sinon celle-ci est annulée.

Cette procédure ne peut pas fonctionner si le boîtier papillon est débranché ou si son faisceau est coupé

1. Contact mis débrancher le boîtier papillon
2. Attendre minimum 5 secondes
3. Couper le contact
4. Rebrancher le boîtier papillon
5. Remettre le contact
6. Ouvrir le papillon à fond (câble d'accélérateur bien réglé) et revenir à la position ralenti (course complète du papillon identifié par le calculateur)
7. Couper le contact
8. Procéder à l'effacement les codes défauts

Procédure de dénoyage moteur

Nota : Cette procédure ne peut pas fonctionner si le boîtier papillon est débranché ou si son faisceau est coupé

1. Mettre le contact
2. Ouvrir le papillon à fond (câble d'accélérateur bien réglé).
3. Maintenir le papillon ouvert à fond, actionner le démarreur (cette action permet de couper l'injection et de ventiler le cylindre avec de l'air seulement). En quelques secondes le cylindre est ventilé par l'air frais admis qui supprime l'excès de carburant.
4. Refermer le papillon et démarrer le moteur sans accélérer.

Procédure de purge du circuit d'huile

La purge est nécessaire dans les cas suivant :

1. Lors de l'échange de la pompe à huile
2. Après une déconnexion des raccords d'huile
3. Après un désamorçage du circuit dû à un réservoir vide

Attention : lors de la purge du circuit d'huile la pompe à carburant est actionnée simultanément il faut donc s'assurer de l'étanchéité du circuit de carburant avant de purger le circuit d'huile

Nota : Cette procédure ne peut pas fonctionner si le boîtier papillon est débranché ou si son faisceau est coupé

Procédure:

1. Débrancher le raccord d'huile sur la pipe d'admission
2. Ouvrir le papillon à fond (câble d'accélérateur bien réglé)
3. Mettre le contact
4. Maintenir le papillon ouvert pendant au moins 10 secondes
5. Refermer le papillon
6. La pompe à huile est activée pendant un temps prédéfini permettant de remplir les raccords et de purger l'air du circuit. Vérifier que l'huile s'écoule goutte à goutte par le raccord de graissage, dans le cas contraire renouveler la procédure

Procédure de purge de la pompe à carburant

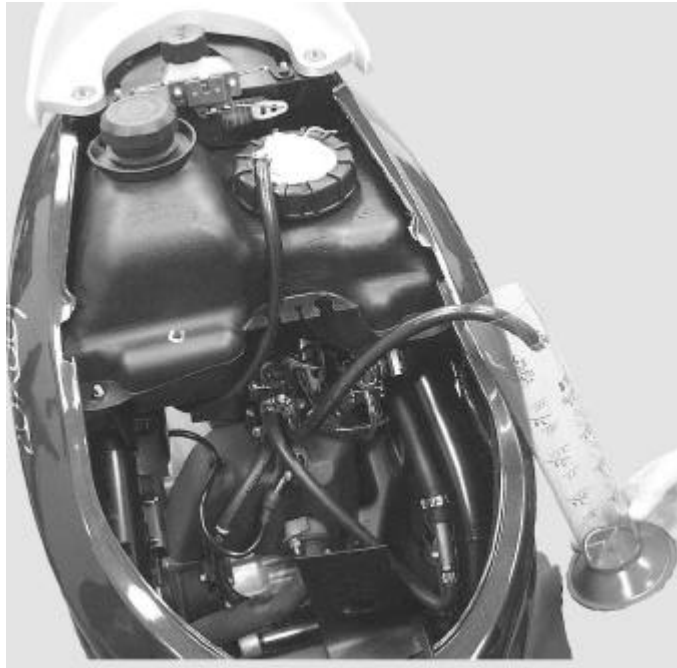
La pompe à carburant fonctionne dès que le moteur tourne

Elle fonctionne aussi à la mise du contact pendant un court instant (3 secondes) de manière à remplir et mettre en pression le circuit de carburant

Procédure:

1. Mettre le contact
2. La pompe tourne pendant un court instant
3. Répéter l'opération jusqu'à la purge complète du circuit

Procédure de contrôle du débit de pompe à carburant



Débrancher le raccord de retour carburant vers le réservoir et le mettre dans un verre gradué. Mettre le contact pour faire tourner la pompe à carburant et mesurer le volume débité. Ce volume de carburant doit être de 4,3 ml minimum pour 3 secondes (à la mise du contact la pompe fonctionne pendant 3 secondes)

Procédure de diagnostic avec l'outil de diagnostic

Se reporter à la documentation d'atelier « Utilisation de l'outil de diagnostic pour le système d'injection »

Divers

Stratégies de secours

En cas de défaillance d'un élément une stratégie de secours est appliquée, quand cela est possible, pour que le client puisse rejoindre le point de vente le plus proche.

Ex : en cas de défaillance de la sonde de température moteur, une valeur standard de température de 160°C est appliquée. (le véhicule ne pourra pas démarrer à froid mais en cas de défaillance en roulant le client ne sera pas en panne)

Précautions d'emploi

Ne jamais accélérer pour démarrer le moteur à chaud comme à froid.

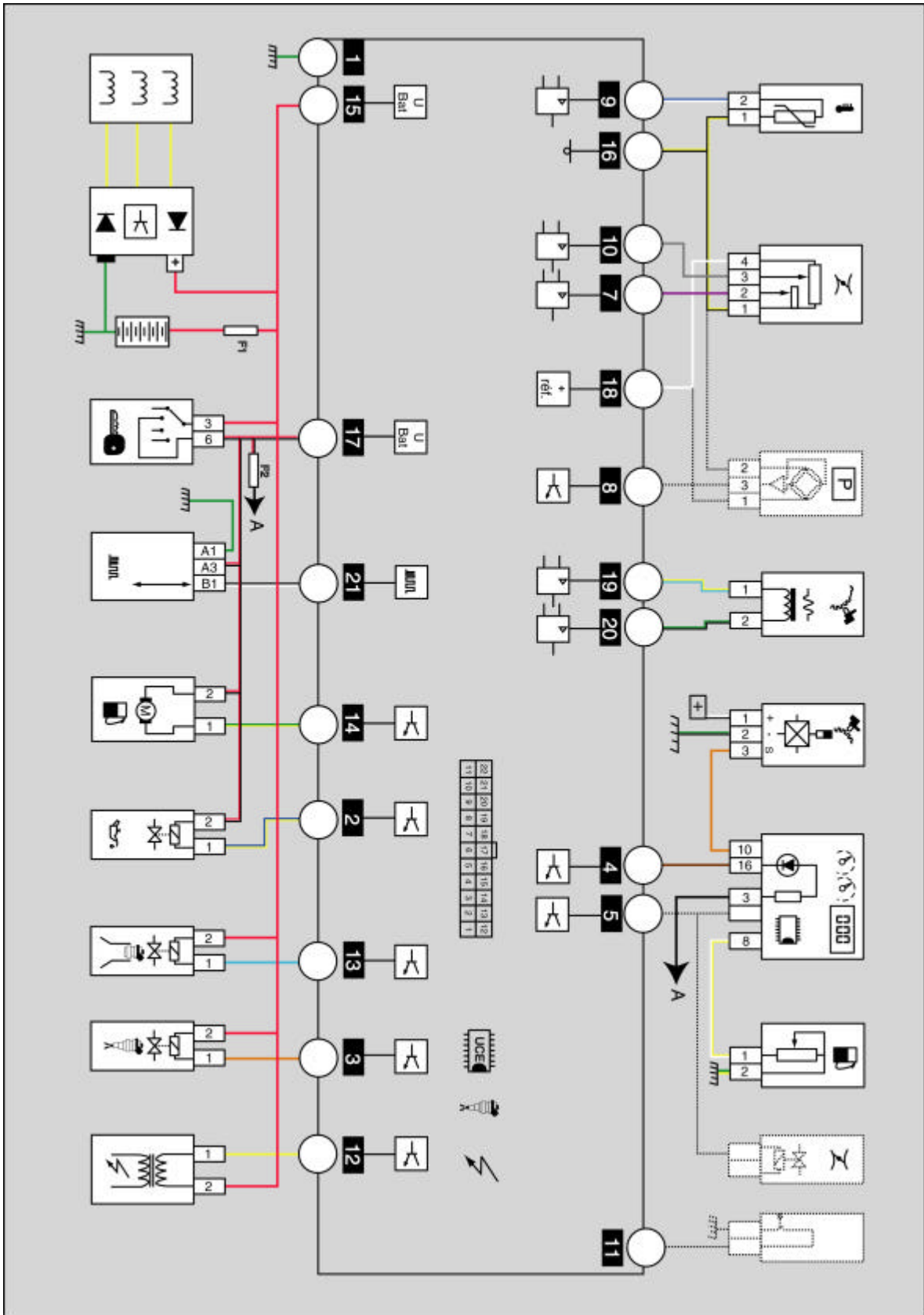
Ne jamais faire fonctionner le véhicule avec du mélange essence huile, la pompe à carburant et les injecteurs n'étant pas prévus pour fonctionner avec de l'huile.

Utiliser uniquement de l'essence sans plomb 95 ou 98.

Pour le graissage séparé il faut impérativement utiliser l'huile homologuée par le constructeur : huile Esso 2T spécial.

Lors d'une intervention sur le circuit d'huile il faut impérativement purger le circuit. Pour cela il faut actionner la pompe à huile grâce à l'outil de diagnostic jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le circuit.

SCHEMA ELECTRIQUE





PEUGEOT
Motocycles

RECOMMANDE



 **UTAC**
CERTIFICATION
SYSTEMES QUALITE
ISO 9001
Certificat n° SQ/766

REF: 756006