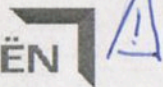


3 ans de garantie  
PSA PEUGEOT CITROËN



*into autoadaptation 50kms*

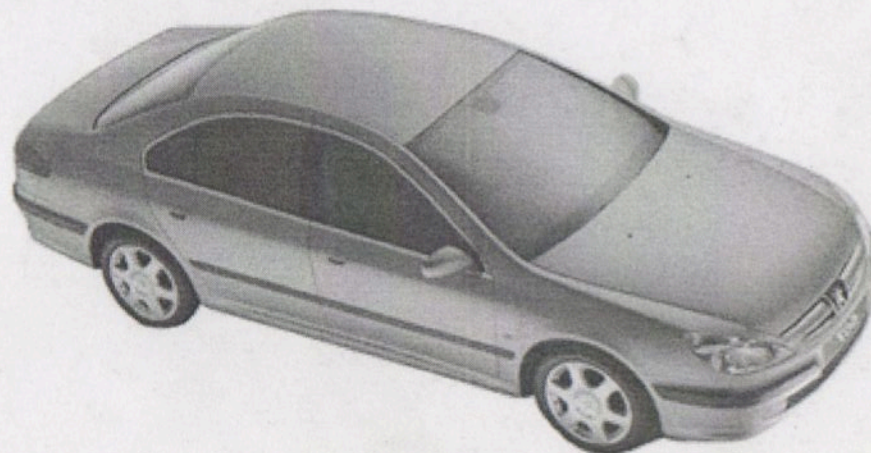
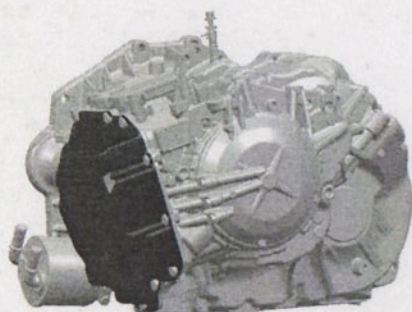
*Vis trop longue convertisseur*

*24,5Nm couple calculateur*

# Bienvenue à AW Europe

*JWS-3309 ESSO (huile) Chauffage huile 58° pour contrôle*

**- Formation BVA AM6 -**



**24 Février 2004**

**Mons**

23/02/04

## Planning de la formation

### I. Présentation d'AW

9h15

### II. – Principe de fonctionnement d'une BVA

9h45

### III. Technologie de l'AM6

10h00

*Pause: 15'*

### IV. Manutention de l'AM6

11h45

12h30

Déjeuner



### V. Réparations autorisées de l'AM6

13h30

### VI. Démontage de l'AM6

14h45

*Pause: 15'*

### VII. Détection des pannes

15h30

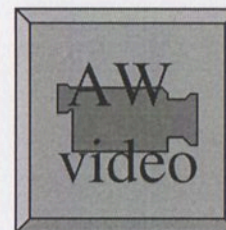
### VIII. Tour d'usine

16h30

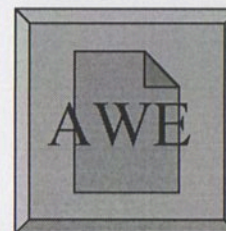
Fin: 17h30<sub>2</sub>

## I. Présentation d'AW

**I.1 – Vidéo du groupe Aisin AW**

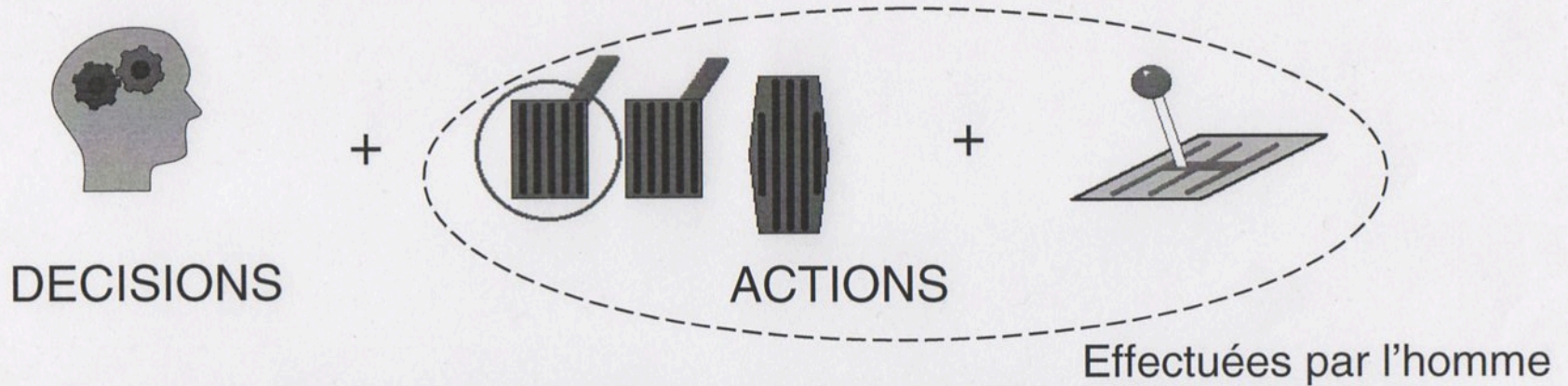


**I.2 – Présentation d'AW Europe**

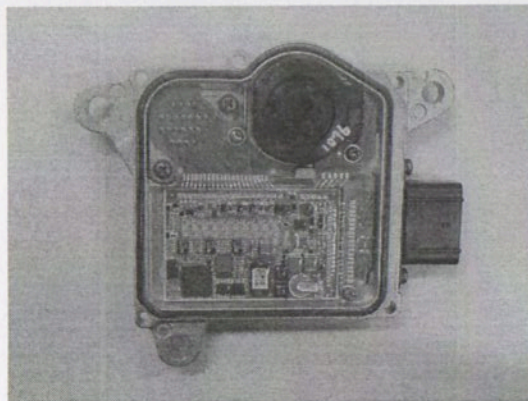


## II. - Principe de fonctionnement d'une BVA

Comment est pilotée une boîte manuelle ?

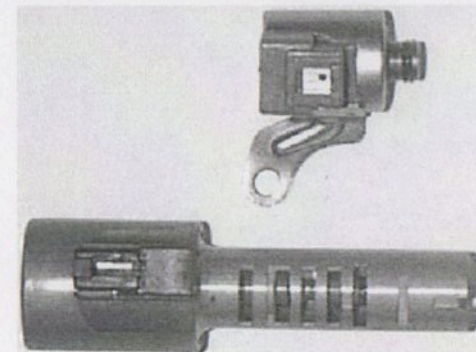


Comment est pilotée une boîte automatique ?



DECISIONS

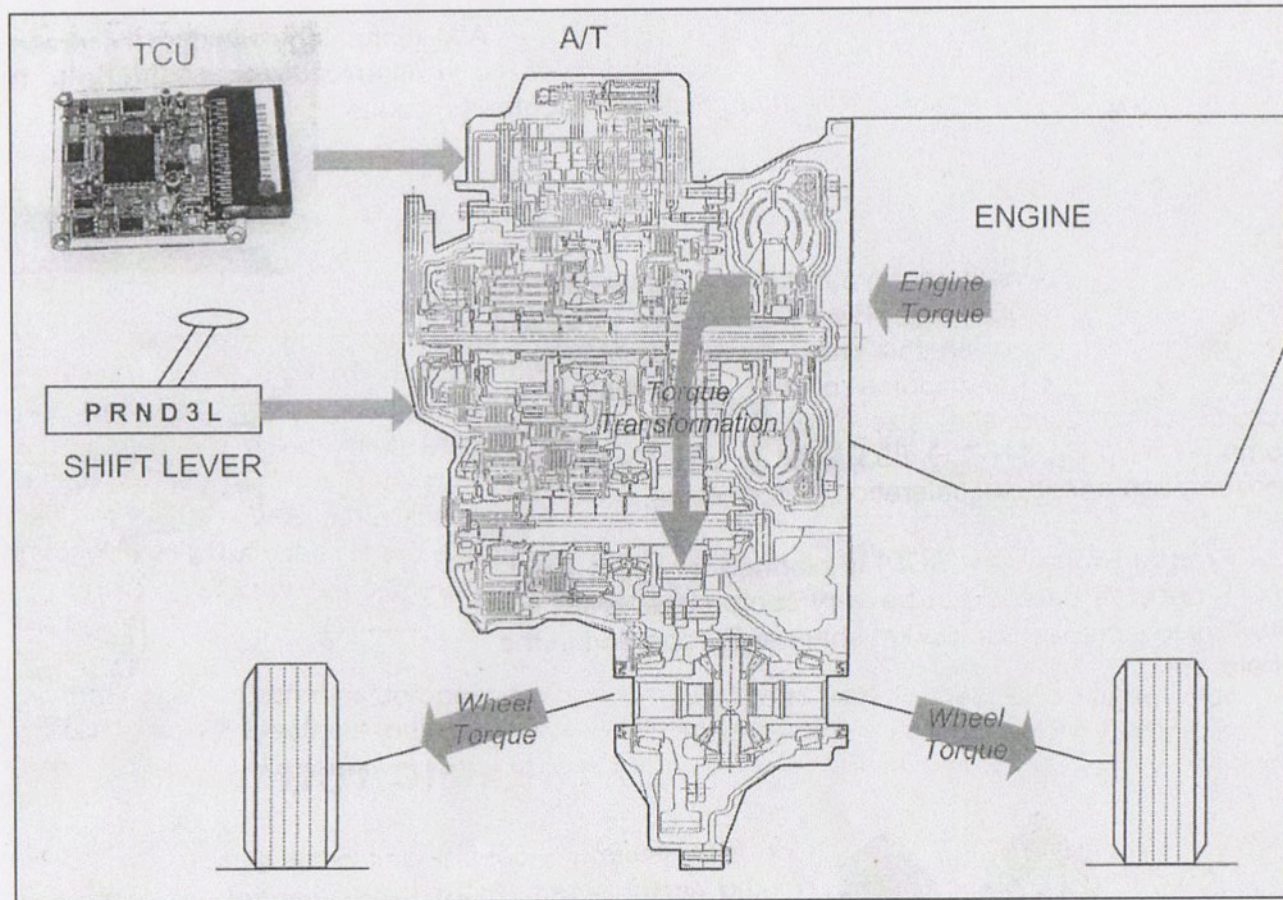
+



ACTIONS

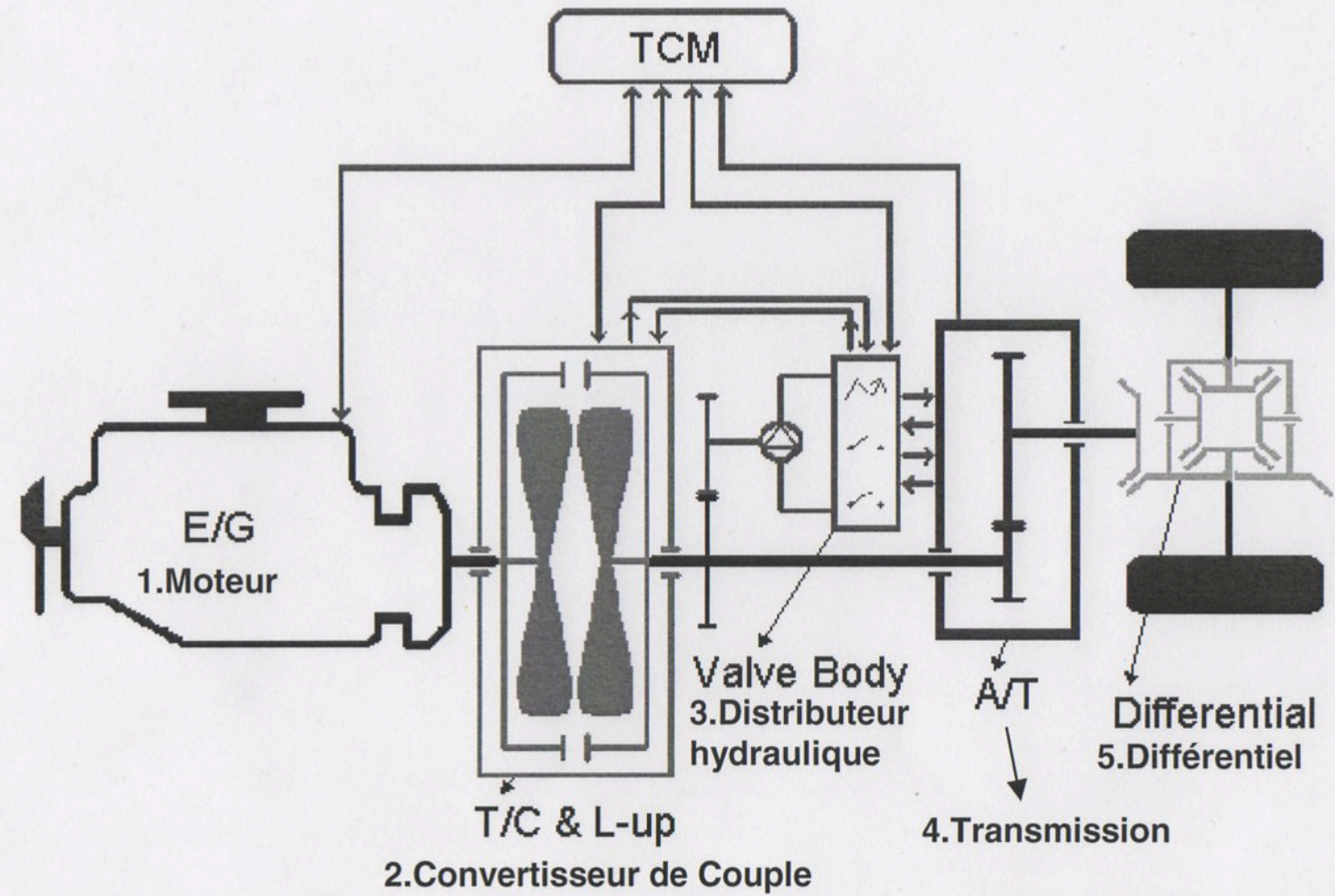
## II. - Principe de fonctionnement d'une BVA

Vue d'ensemble



## II. - Principe de fonctionnement d'une BVA

Train roulant d'un véhicule équipé d'une BVA



## **III. Technologie de l'AM6**

**III.1 – Caractéristiques Générales**

**III.2 – Le système électronique**

**III.3 – Le système hydraulique & mécanique**

**III.4 – Analyse décisionnelle et fonctionnelle d'un changement de rapport**

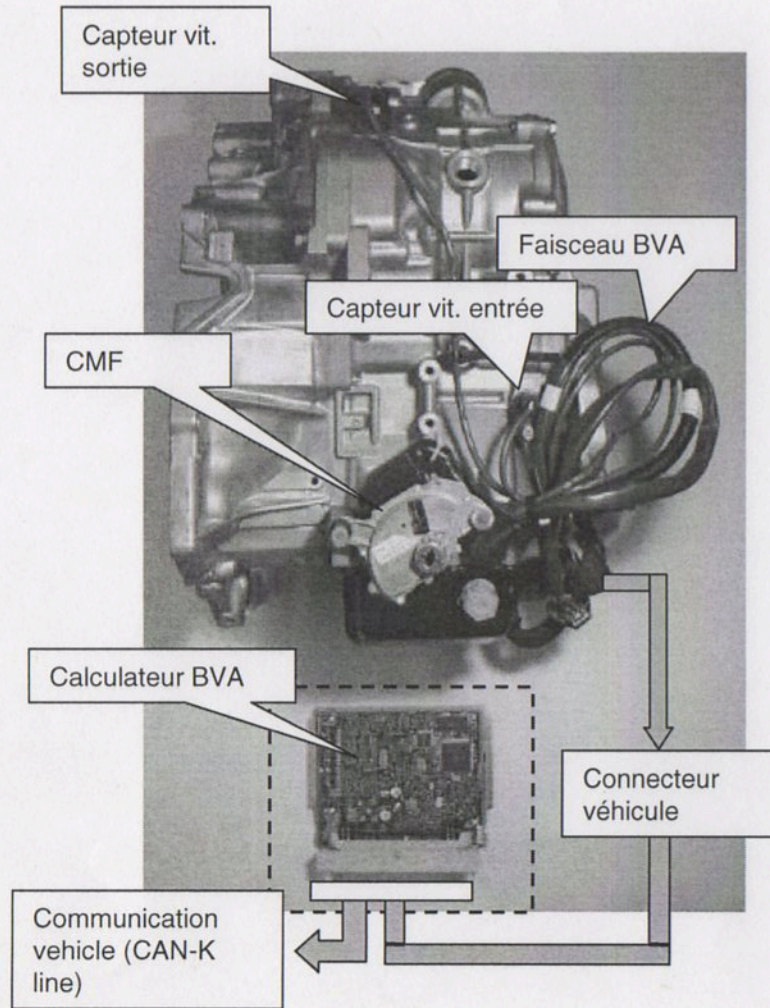
**III.1 – Caractéristiques Générales**

- **Type:** Automatique 6 Vitesses transversale
- **Couples:**
  - ES9 V6 3.0l Essence – 292Nm
  - DT17 V6 2,7l Diesel – 440 Nm *450Nm maxi*
- **Architecture:**
  - 3 embrayages C1, C2, C3
  - 2 Freins B1, B2
  - 1 Roue libre F1
  - 2 unités planétaires

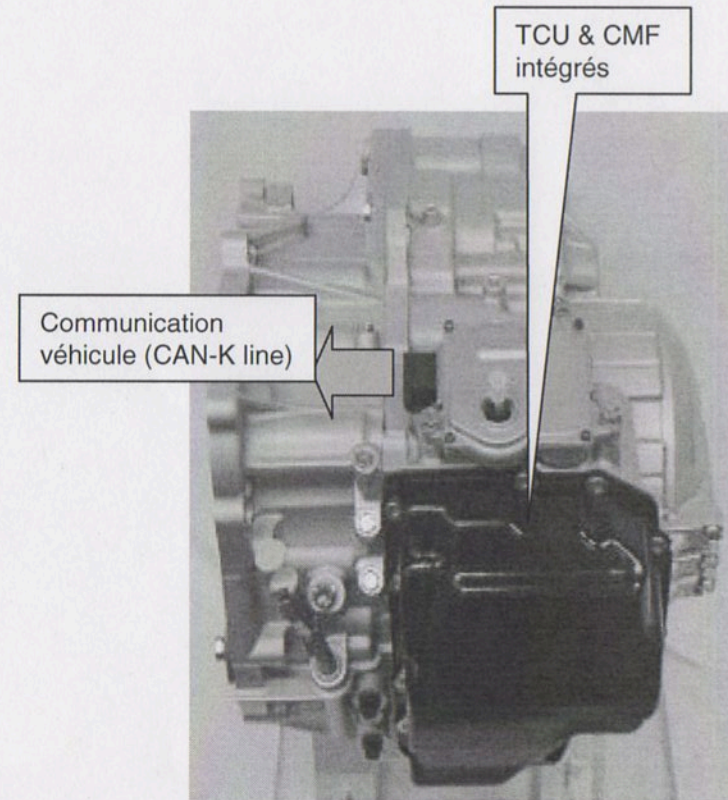
} 6 vitesses obtenues sur le même arrangement axial
- **Hydraulique:** 1 solénoïde linéaire pour chaque embrayage/frein.
- **Electronique H/W:**
  - Câbles électriques et capteurs intégrés
  - Calculateur & contacteur multifonction intégrés



### BVA conventionnel



### F21++ 6 Vitesses



➤ **Principales Fonctionnalités**

o Tiptronic



Pour se rapprocher du comportement d'une boîte manuelle

o Contrôle du glissement convertisseur (L/U slip)



Pour réduire les bruits dûs aux vibrations moteur tout en limitant la consommation (pontage partielle)

o Réduction de traînée (N-Control)



Pour réduire la consommation et les bruits vibratoires au ralenti (conditions: pédale de frein enfoncée et T°C d'huile entre -10°C et 170°C)

o Auto-adaptative



Pour un meilleur confort du conducteur, le calculateur (TCU) choisit la meilleure loi de passage en fonction du profil de la route et du comportement du conducteur.

o Auto-apprentissage

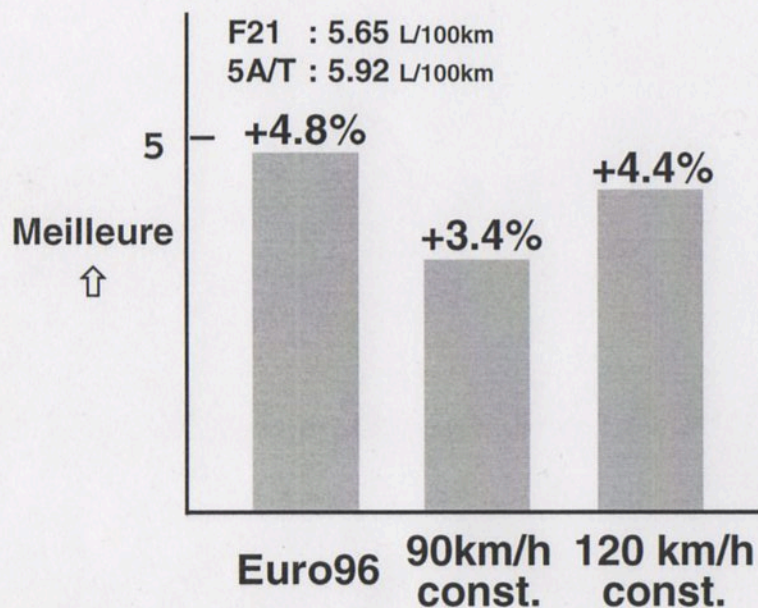


Pour une qualité de passage optimale adaptée à chaque transmission.

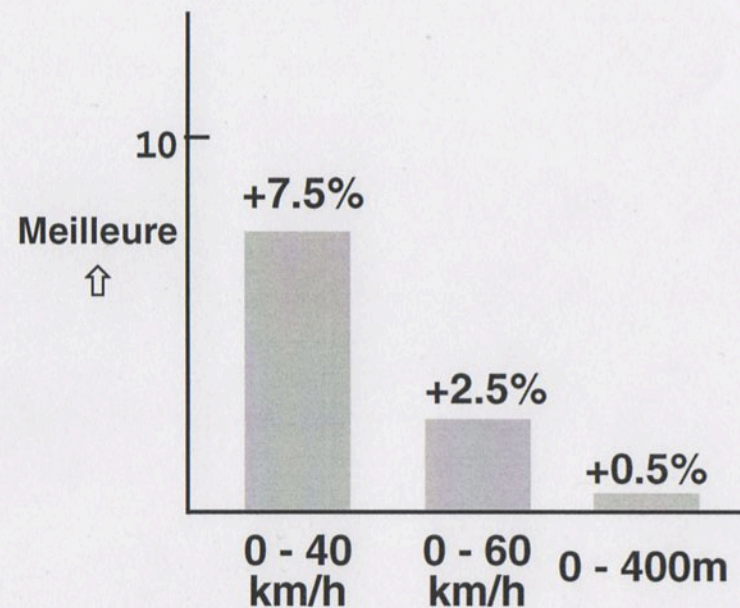
# F21++ 6 vitesses

Comparaison avec 1 BVA 5 vitesses sur moteur diesel 2.2L

## Economie d'essence

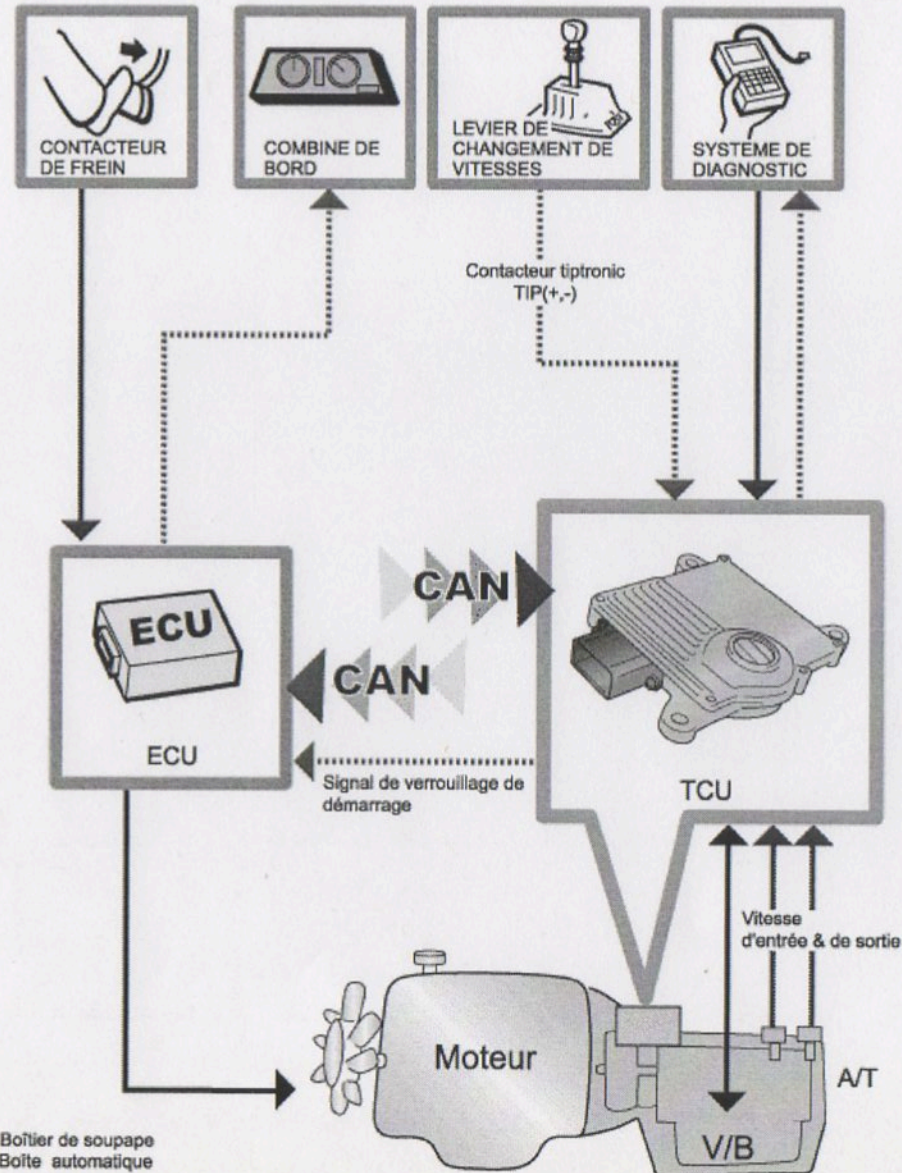


## Performance du véhicule



	<u>F21</u>	<u>5 A/T</u>
T/C	156K	171K
Final gear ratio	2.995	2.397
L-up and L-up slip	2nd~6th	3rd~5th
Neutral control	Implemented	Implemented

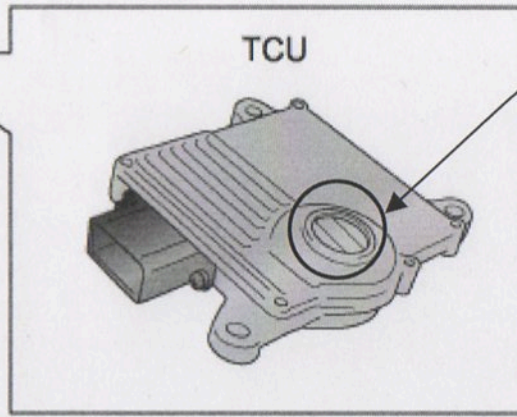
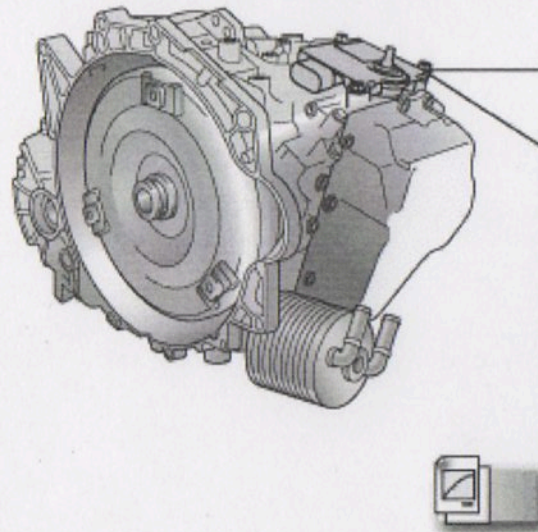
PSA PEUGEOT CITROËN  
 III.2 – Le système électronique



23/02/04

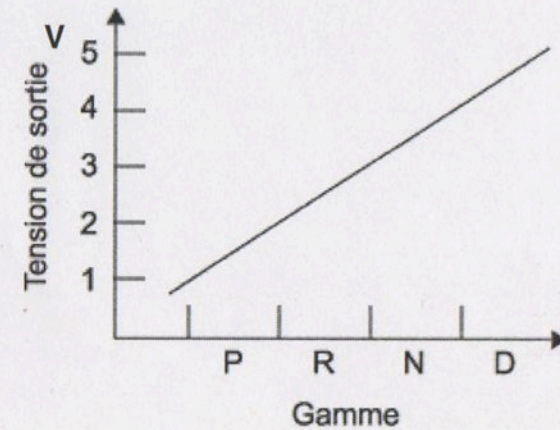
V/B : Boîtier de soupape  
 A/T : Boîte automatique

a) Le calculateur



Le capteur de position intégré dans le calculateur (TCU), détecte l'information de la position du levier de vitesse et transmet l'information au TCU.

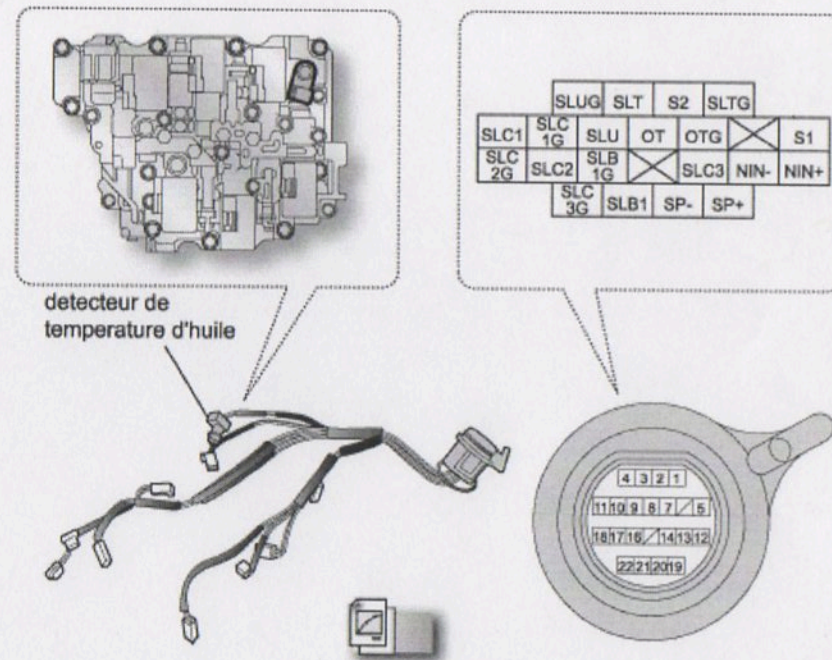
Le TCU lit ensuite une tension qui correspond à la position du levier (gamme).



## b) Le faisceau électrique et son capteur de température d'huile

Il existe un seul faisceau électrique qui est installé dans la boîte de vitesse.

Ce faisceau est composé de plusieurs câbles relié aux capteurs de **température d'huile, de vitesses entrée/sortie** et aux solénoïdes du distributeur hydraulique.



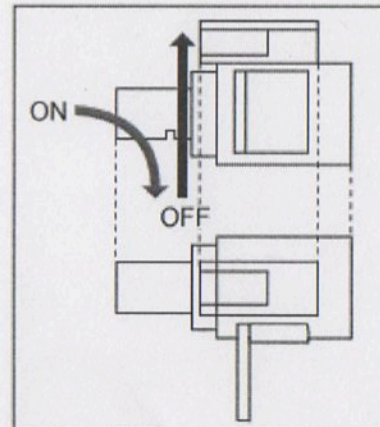
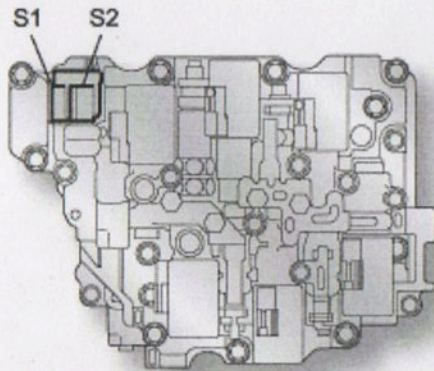
Le capteur de température d'huile est installé sur le faisceau électrique de la BVA et fixé sur le distributeur hydraulique.

Le signal de la température d'huile est envoyé au TCU.

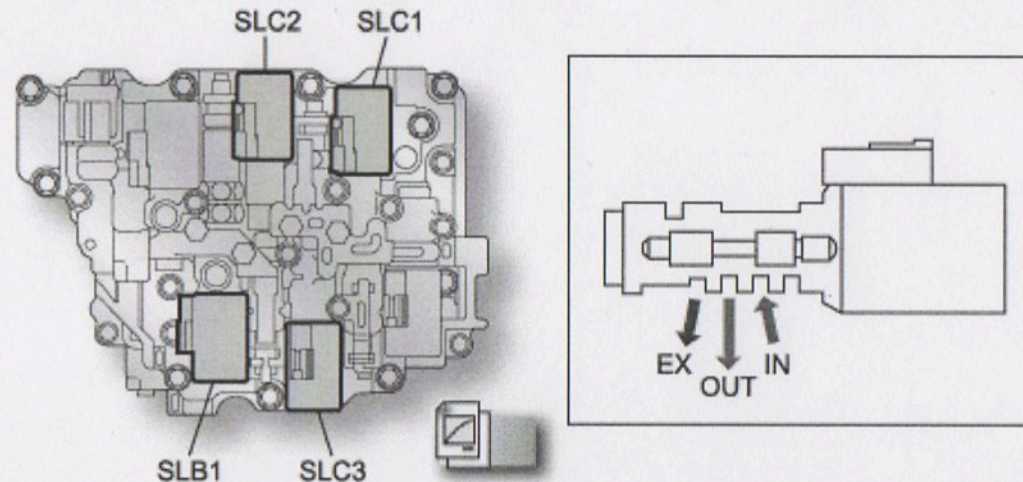
Le TCU va ensuite tenir compte de cette température lors du pilotage des solénoïdes afin d'obtenir un changement de vitesse en douceur.

### c) Les 2 solénoïdes à 3 voies S1 et S2

Les solénoïdes S1 et S2 servent à actionner **le frein B2** qui provoque **le frein moteur**.



#### d) Les solénoïdes linéaires SLC1, SLC2, SLC3, SLB1



Ces solénoïdes contrôlent **linéairement** la pression hydraulique des embrayages C1, C2 et C3 et du frein B1

En fonction des consignes envoyés par le calculateur, les solénoïdes fournissent la **pression hydraulique idéale** pour activer les embrayages/frein et effectuer ainsi **un changement de vitesses optimal**.

Selon la combinaison de l'état ON ou OFF de ces solénoïdes, la boîte de vitesses passe de la 1ère en 6ème et vice versa.