

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR**  
**MAINTENANCE ET APRES VENTE AUTOMOBILE**

**COMPREHENSION DES SYSTEMES**  
**GESTION DE MAINTENANCE**

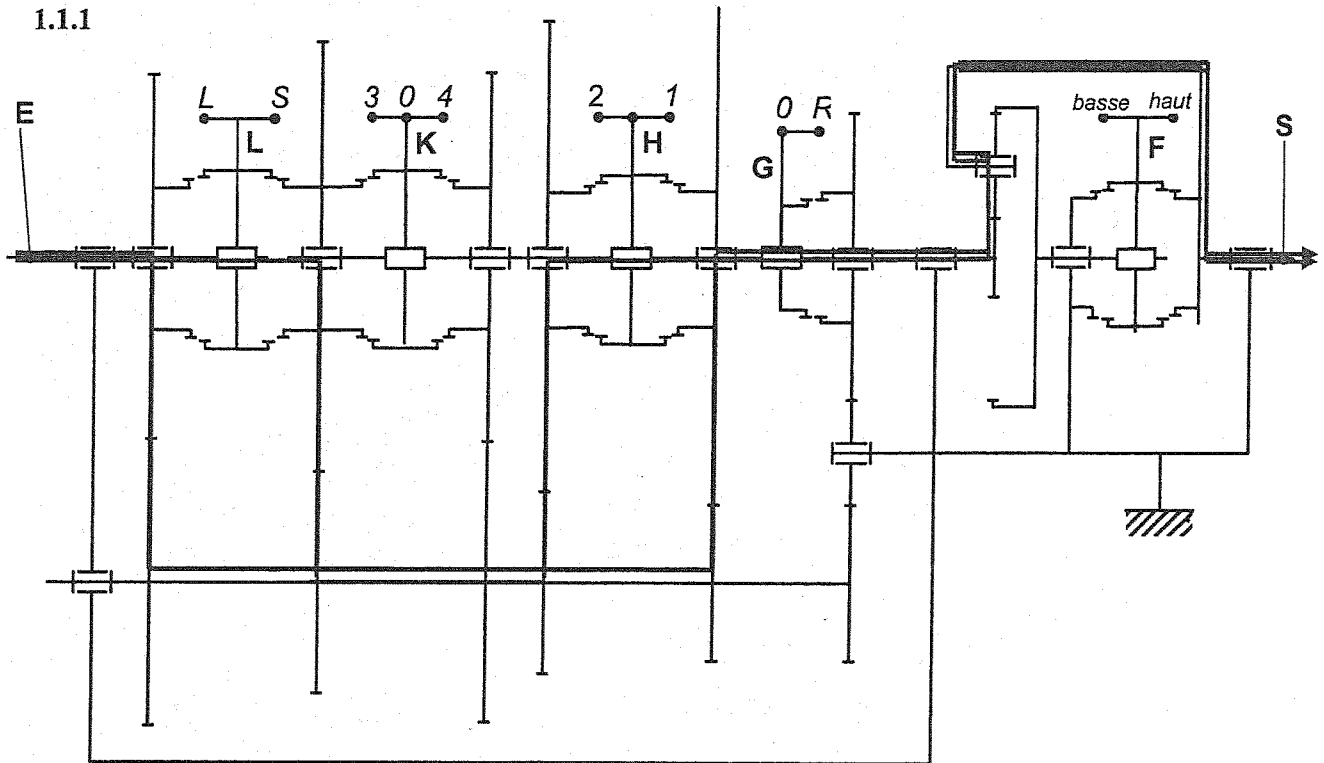
**TRANSMISSION *TELLIGENT***

**DOSSIER CORRIGE**

## PREMIERE PARTIE : ETUDE DE LA BOITE DE VITESSE ET DES CONNEXIONS GS

### 1.1 Démarrage

1.1.1



1.1.2 Quelles broches du calculateur GS commandant les électrovannes de la boîte de vitesses sont mises à la masse lors du passage de la 1<sup>ère</sup> L en partant du point mort ? Le réducteur F étant déjà en position 1/4.

*Au point mort, le vérin A est au neutre, le vérin B est sur la gamme basse, le vérin C est dans la dernière position commandée et le vérin D est en position 1/2 (ressort de rappel).*

*Pour passer la 1<sup>ère</sup> L, il faut alimenter les électrovalves MUB et MUE (enclenchement 1/4) qui correspondent aux broches 11 et 12 du connecteur X3 du calculateur GS ainsi que MSI (L) soit la broche 4 du même connecteur.*

## 1.2 Roulage

1.2.1 Quelles broches du calculateur GS commandant les électrovannes de la boîte de vitesses sont alimentées lors du passage de la 5<sup>ème</sup> L en partant de la 4<sup>ème</sup> S ?

VERINS		4 <sup>ème</sup> S	Phase intermédiaire	5 <sup>ème</sup> L
A	Electrovannes	<i>MUB - MUE</i>	<i>MUB-MUE et MGB-MGE</i>	<i>MUB-MUE</i>
	Position	<i>1/4</i>	<i>N</i>	<i>1/4</i>
	Broches de GS	<i>11 et 12</i>	<i>8, 9, 11 et 12</i>	<i>11 et 12</i>
B	Electrovannes	<i>MRI</i>		<i>MR2</i>
	Position	<i>1/4</i>		<i>5/8</i>
	Broches de GS	<i>7</i>		<i>10</i>
C	Electrovannes	<i>MS2</i>		<i>MS1</i>
	Position	<i>S</i>		<i>L</i>
	Broches de GS	<i>5</i>		<i>4</i>
D	Electrovannes	<i>MG2</i>	<i>MG1</i>	
	Position	<i>3/4 (K)</i>	<i>1/2 (H)</i>	<i>1/2 verrouillée</i>
	Broches de GS	<i>2</i>	<i>1</i>	

1.2.2 En analysant le tableau des rapports de boîte de la GS 240 déterminer le rapport de réduction du relais à train planétaire ?

*Rapports du relais à train planétaire : 1 ou 0,2272*

*Rapports du relais avant L et S : 1 ou 0,8333*

*Résultats par lecture des rapports en 3<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> vitesse ou par calcul.*

## 1.3 Liaisons entre le calculateur GS et les autres éléments du système

131 Peut-on actionner la commande de secours de l'appareil transmetteur lorsque la partie commande de la boîte de vitesse n'est pas en panne ? Si oui, quel en est l'intérêt ?

*Oui*

*Cela permet de tester la commande de secours.*

*On pourra aussi l'utiliser comme une aide au diagnostic pour vérifier le fonctionnement de la partie pneumatique pour certains rapports.*

1.3.2 Comment les calculateurs GS et KS communiquent-ils entre eux ? Expliquer succinctement le principe de cette technologie (5 lignes maxi).

*Il s'agit d'une communication utilisant la technologie CAN. Les informations, pour un ensemble donné de calculateurs, sont mises en réseau. Les informations sont codées sur deux lignes torsadées (antiparasite) selon des processus normalisées (adresse, info, sécurité,...). Sur les deux lignes, le codage est inverse.*