

**ETUDE DE SYSTEMES  
TECHNIQUES AUTOMOBILES**

**SUJET :**

**BOÎTE DE VITESSES AUTOMATISEE  
MERCEDES SPRINTSHIFT**

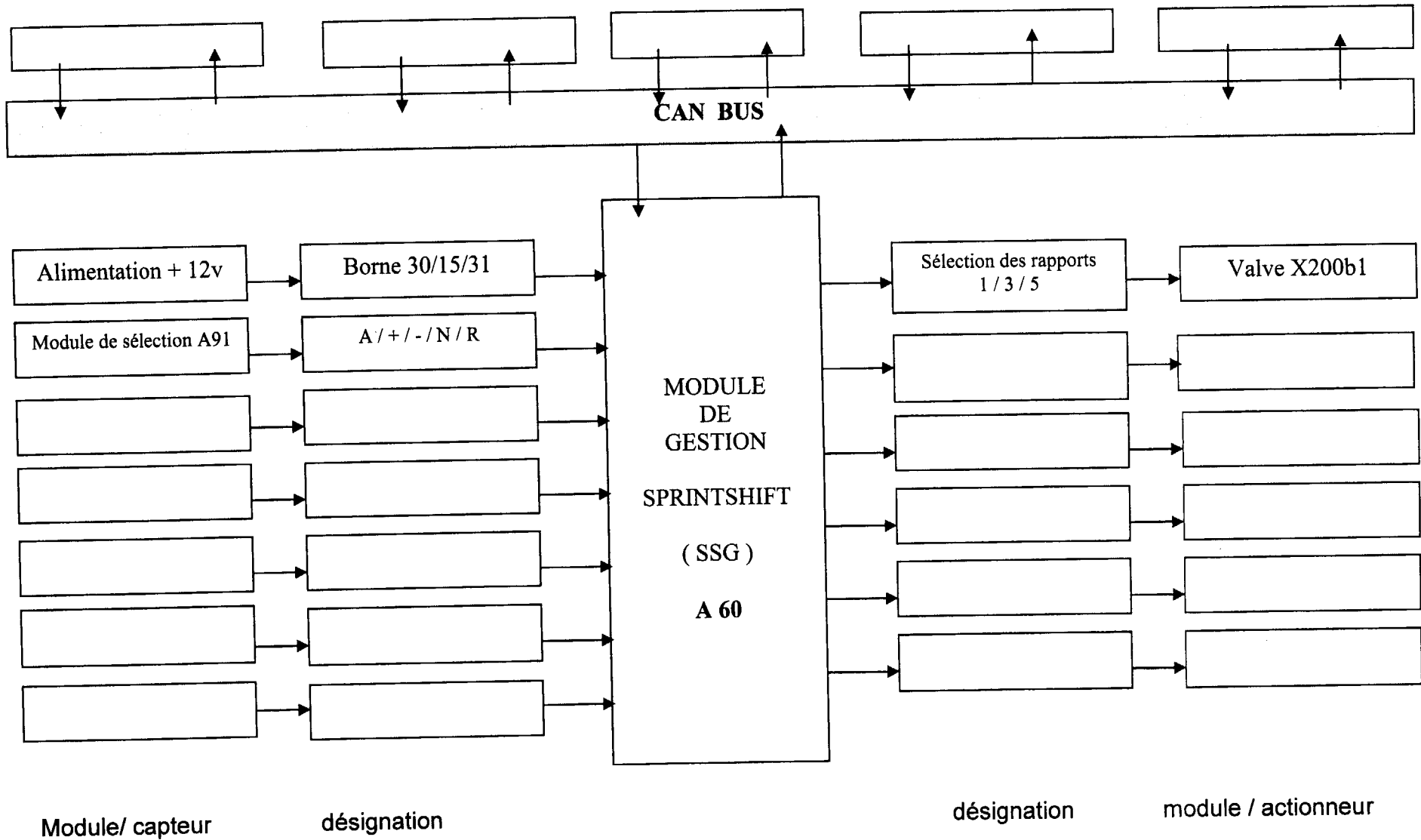
**DOCUMENTS REPONSES**

**Ce dossier comprend 7 documents réponses numérotés DOC 1 à DOC 7.**

**Les réponses seront rédigées sur feuille de copie ou sur documents réponses si cela est précisé.  
L'ordre et le numéro des questions devra être respecté et clairement indiqué.  
Le maximum de soin sera apporté à la rédaction et aux schémas  
Toutes les feuilles de copie seront numérotées.**

**Question 1 :**

Module de gestion de la boîte de vitesses : module A 60



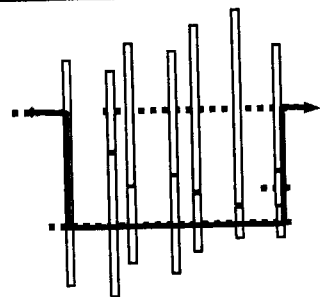
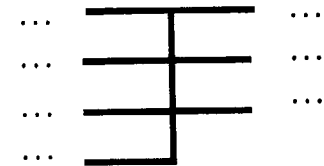
**DOC 217**

**Question 2-1 :**

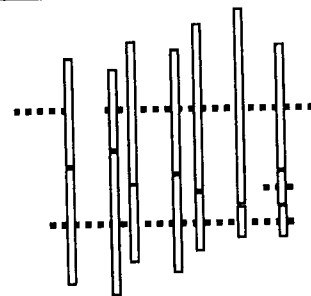
Rapport sélectionné	Baladeur de synchroniseur déplacé							valeur
	A		B		C		D	
	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche	
1°								
2°								
3°								
4°								
5°								
6°								
MA								

**Question 2-3 :**

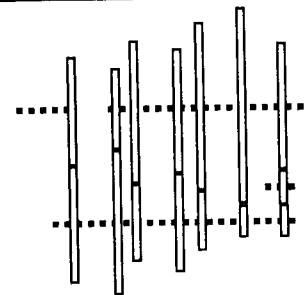
Grille de sélection de vitesses



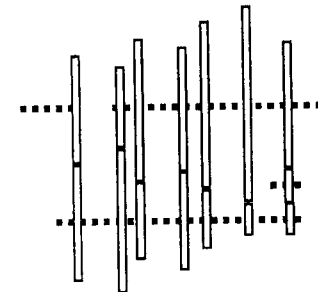
Rapport de Marche Arrière



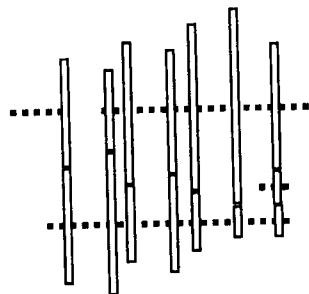
Rapport de première



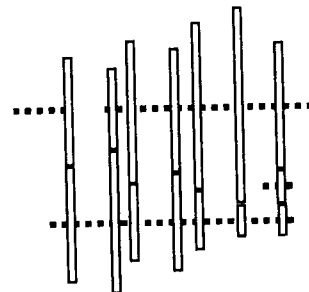
Rapport de deuxième



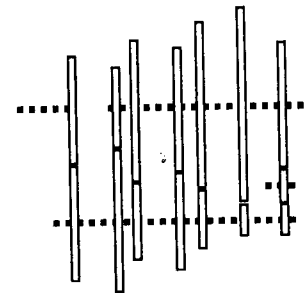
Rapport de troisième



Rapport de quatrième



Rapport de cinquième



Rapport de sixième

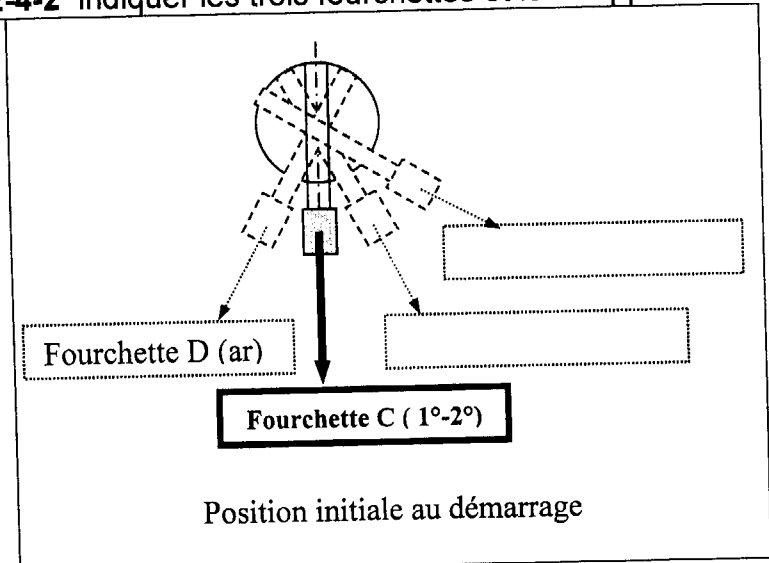
**Question 2-2 :**

**Question 2-4:**

**2-4-1 Compléter le tableau**

Alimenté : état 1		non alimenté : état 0		
PISTON		FREIN	FOURCHETTE	RAPPORT
b1	b2	b4		
0	0	0	neutre	P.M.
1	0	0	C	1
				2
				3
				4
				5
				6
				5
				4
				3
				2
				1
				MA

**2-4-2 indiquer les trois fourchettes et leur rapport**



**Question 2-5 :**

.....

.....

.....

.....

.....

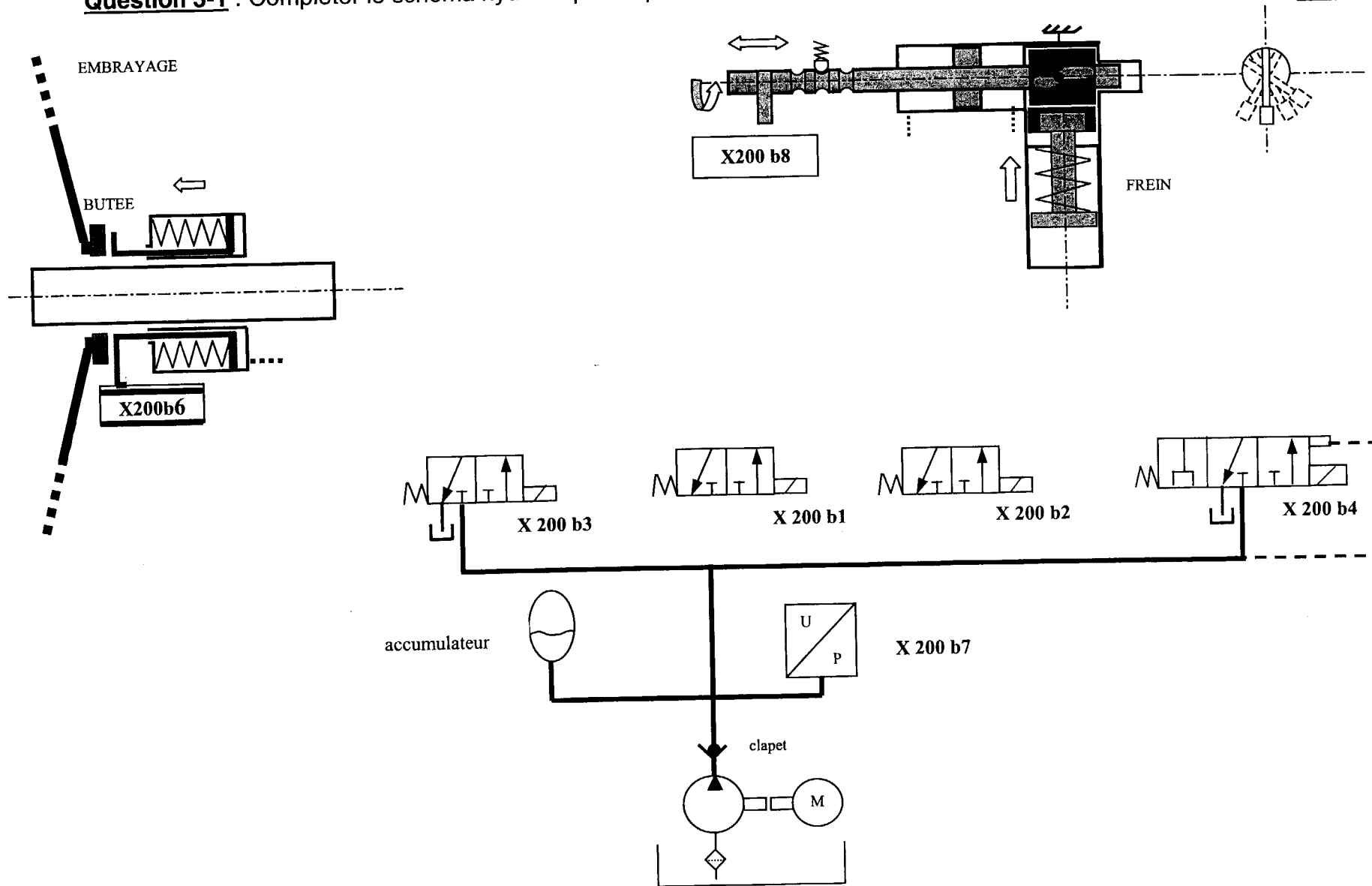
.....

.....

**Question 2-6 :**

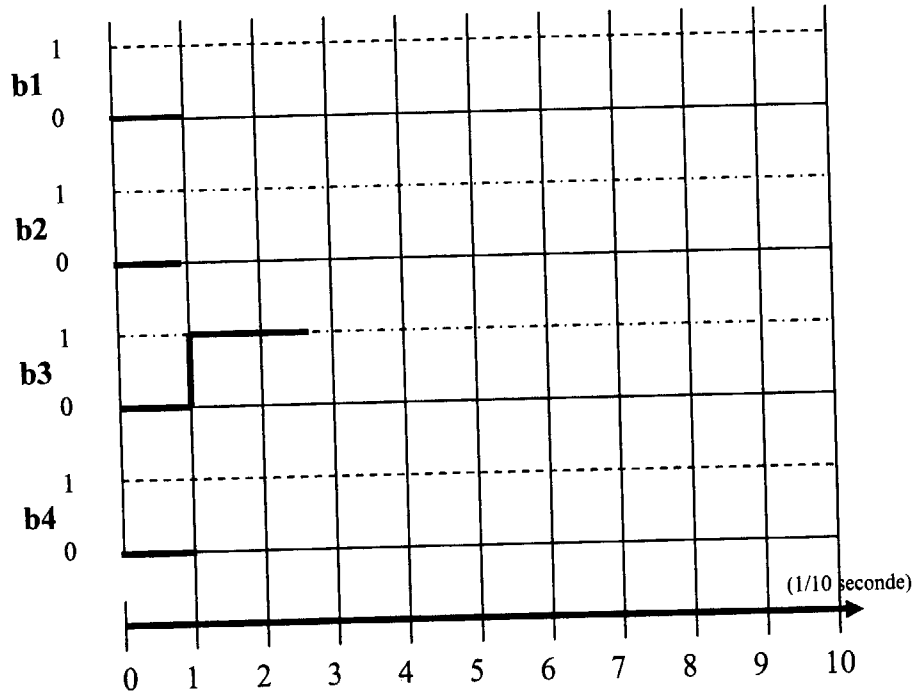
.....

**Question 3-1** : Compléter le schéma hydraulique en position neutre

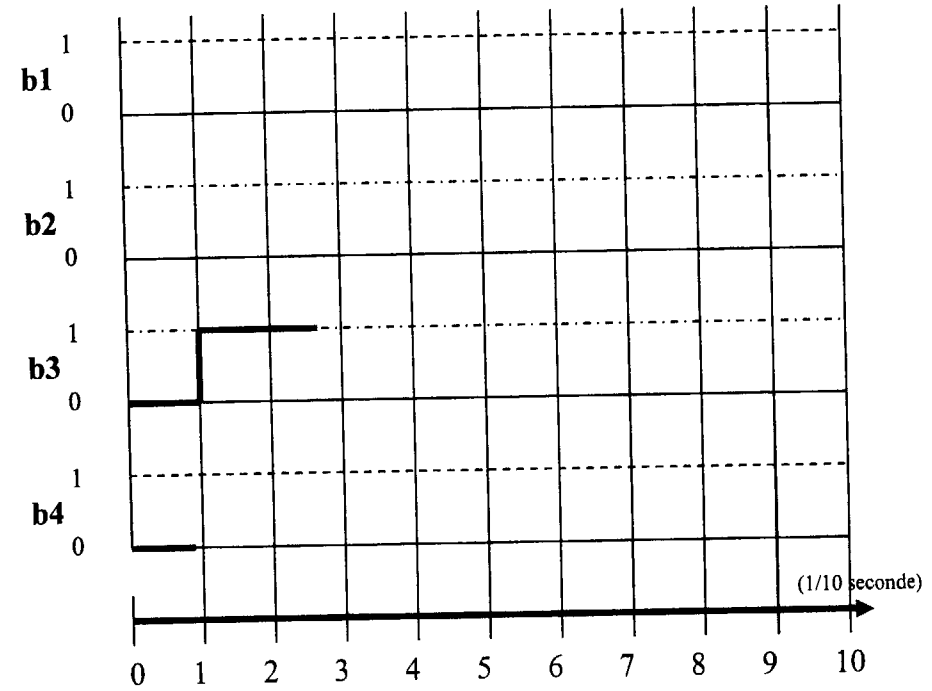


**Question 3-2-1 :**

**Chronogramme de passage  
de 1° à 2°**



**Chronogramme de passage  
de 2° à 3°**



La durée du déplacement total du piston de la tige de commande est estimée à 3/10 seconde

**Réponse 3-2-2 :** Réceptivité qui autorise le changement de rapport (action 2) : .....

Capteur concerné : .....

**Réponse 3-2-3 :** Quelle est la réceptivité qui autorise l'embrayage du disque (action 3) : .....

Capteur concerné : .....



**Question 6- 2 :** Diagramme des vitesses du véhicule en km/h en fonction du régime moteur pour chaque rapport

**DOC 7/7**

Rapports	Rapport de boîte $\frac{\omega_s}{\omega_e}$	Vitesse véhicule linéaire en km/h pour 3 800tr/min moteur
Première	0,20	27
Deuxième	0,35	
Troisième	0,56	
Quatrième	0,80	
Cinquième	1	
Sixième	1,25	

