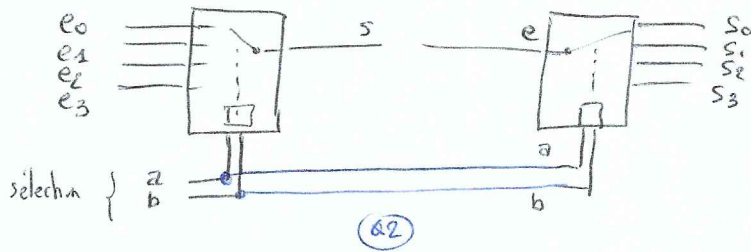


Exercice 1

Q1) Un multiplexeur permet de choisir 1 entrée parmi N et de la positionner sur la sortie. Idem avec un demux mais à l'inverse.

Pour sélectionner parmi $N = 2^p$ entrées, il faut alors p entrées de sélection

a	b	S
0	0	e ₀
0	1	e ₁
1	0	e ₂
1	1	e ₃

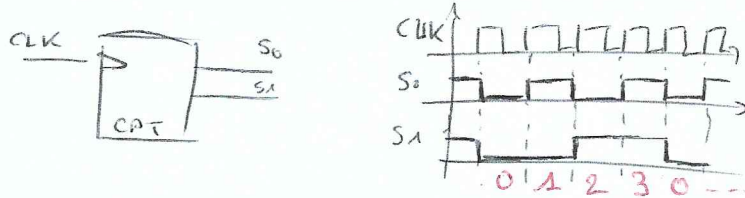


a	b	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃
0	0	e	x	x	x
0	1	x	e	x	x
1	0	x	x	e	x
1	1	x	x	x	e

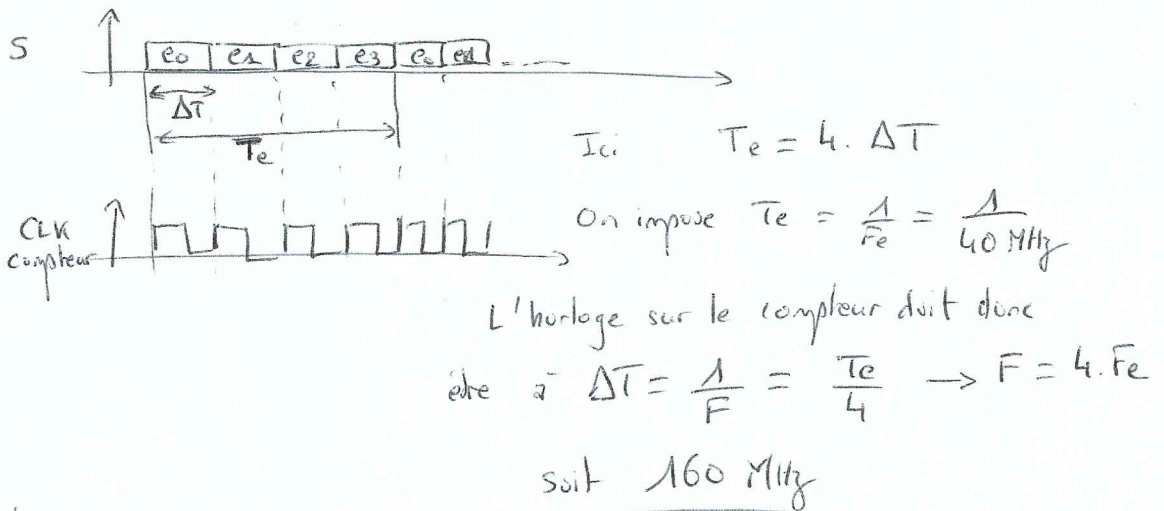
x → dépend de la technologie

Q2) Si on souhaite que E₀ soit toujours transmise à S₀, il faut que les entrées de sélection soient communes. Il faudra donc transmettre les informations a et b.

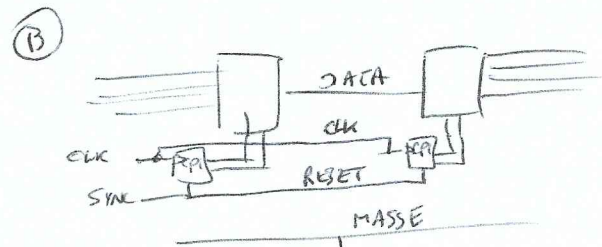
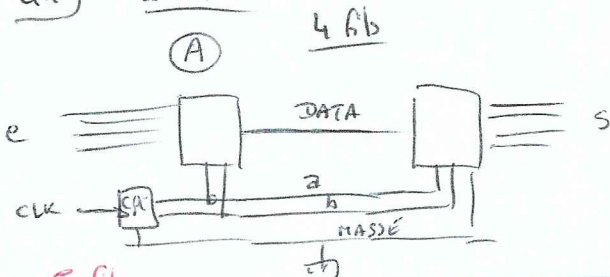
Pour que successivement on envoie e₀ sur s₀, puis e₁ sur s₁ ... il faut ajouter un compteur sur 2 bits



Q3) Si on souhaite transmettre e₀ vers s₀ à 40 MHz et de même pour les 3 autres, nous utiliserons le principe du multiplexage temporel



Qu) 2 solutions



△ Nécessite une synchronisation pour être sûr que e₀ va sur s₀

si parallèle 5 fils
4 données
1 horloge

(4 fils dans les 2 cas)