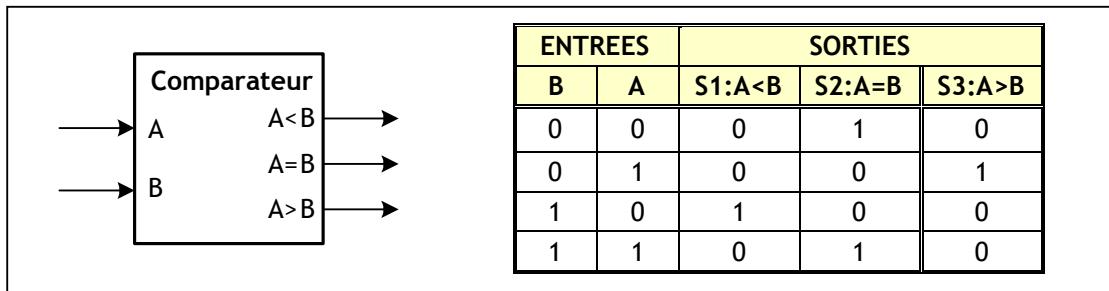


Pour comprendre le principe, on va réaliser un comparateur simple permettant de comparer deux mots de 1 bit. La table de vérité d'un tel comparateur est donnée à la figure 17 :

Fig. 17 : Comparateur de 2 mots de 1 bit

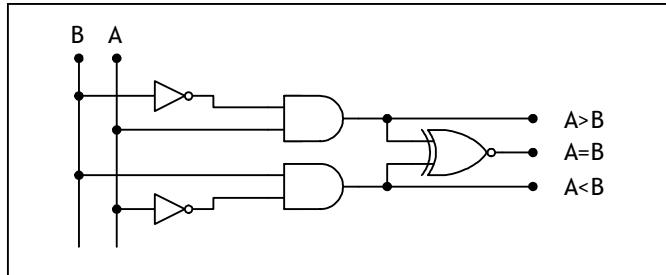


A partir de la table de vérité, on peut écrire les trois fonctions sous la forme suivante :

$$S1 = \bar{A} \cdot B \quad S2 = A \cdot \bar{B} \quad S3 = \bar{S1} \oplus S3$$

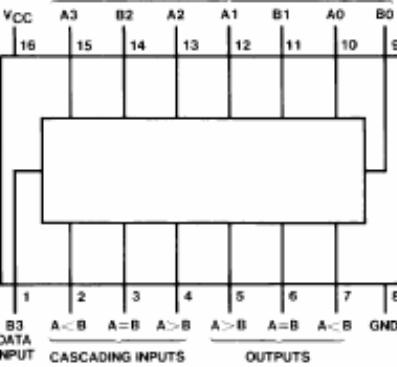
Le schéma d'implantation de ce comparateur 2 bits sera celui de la figure 18 :

Fig. 18 : Logigramme du comparateur de 2 mots de 1 bit



Comme exemple de comparateur binaire, on peut citer le circuit intégré 74LS85 dont le schéma de brochage et la table de vérité sont données à la figure 19 :

Fig. 19 : Comparateur 4 bits 74LS85

	Function Table														
	Comparing Inputs								Cascading Inputs			Outputs			
	A3, B3	A2, B2	A1, B1	A0, B0	A > B	A < B	A = B	A > B	A < B	A = B					
	A3 > B3	X	X	X	X	X	X	H	L	L					
	A3 < B3	X	X	X	X	X	X	L	H	L					
	A3 = B3	A2 > B2	X	X	X	X	X	H	L	L					
	A3 = B3	A2 < B2	X	X	X	X	X	L	H	L					
	A3 = B3	A2 = B2	A1 > B1	X	X	X	X	H	L	L					
	A3 = B3	A2 = B2	A1 < B1	X	X	X	X	L	H	L					
	A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 > B0	X	X	X	H	L	L					
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 < B0	X	X	X	L	H	L						
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	H	L	H	L	L	L						
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	L	H	L	L	H	L						
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	L	H	L	L	L	H						
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	X	X	H	L	L	H						
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	H	H	L	L	L	L						
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	L	L	L	H	H	L						