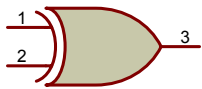


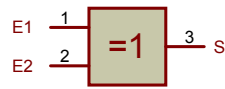
# L'OPÉRATEUR OU EXCLUSIF (XOR)

Identification



Symbole Américain

XOR



Symbole Européen

On identifie l'opérateur Ou Exclusif par le symbole =1.

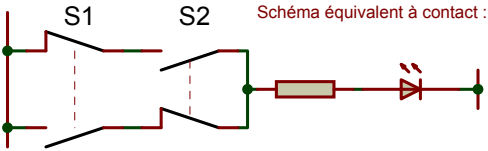


Schéma équivalent à contact :

Il faut actionner uniquement le poussoir S1  
Ou uniquement le poussoir S2  
pour que la LED soit allumée.

Table de vérité

E1	E2	S
0	0	0
0	1	1
1	1	0
1	0	1

Il faut et il suffit qu'une seule entrée  
soit à l'état 1 pour que la sortie soit à l'état 1.



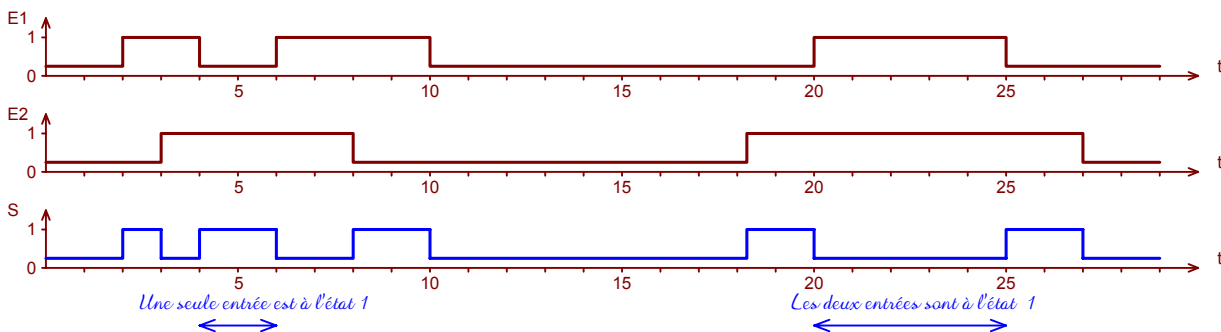
Ce cas est exclu par rapport à l'opérateur Ou.  
C'est la signification du symbole Ou Exclusif.

Équation

$$S = E1 \oplus E2 = \bar{E1} \cdot E2 + E1 \cdot \bar{E2}$$

Le symbole est celui de l'Ou entouré d'un cercle.

Chronogrammes : Établir le chronogramme de la sortie en fonction de celui des entrées.

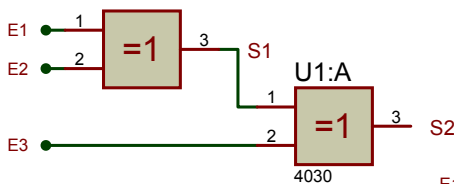


Une seule entrée est à l'état 1

Les deux entrées sont à l'état 1

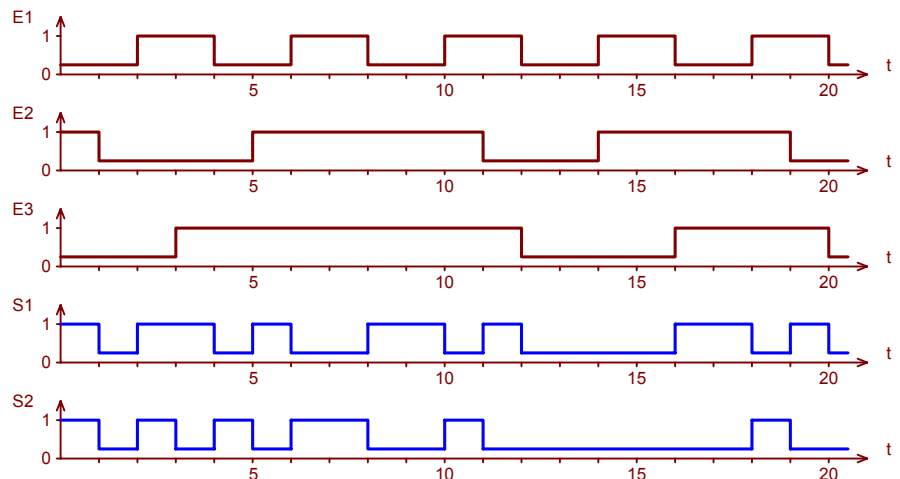
Exercice :

Établir les chronogrammes des sorties en fonction de celui des entrées.



Établir la table de vérité :

E1	E2	E3	S1	S2
0	0	0	0	0
0	0	1	0	1
0	1	1	1	0
0	1	0	1	1
1	1	0	0	0
1	1	1	0	1
1	0	1	1	0
1	0	0	1	1



Remarque : si le nombre de variable(s) d'entrée à l'état 1 est impair, la sortie S2 est à l'état 1.