

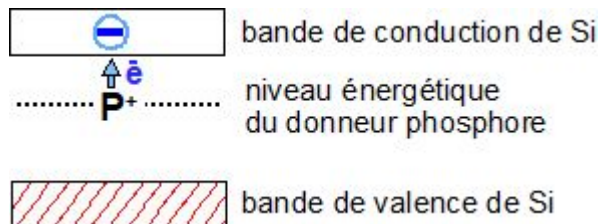
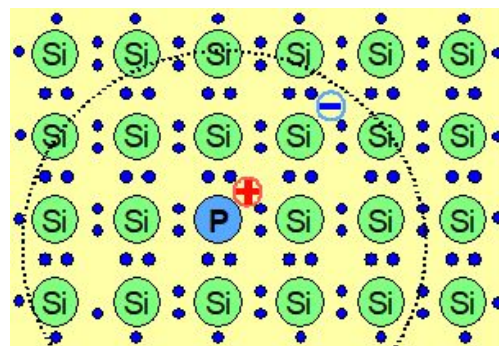
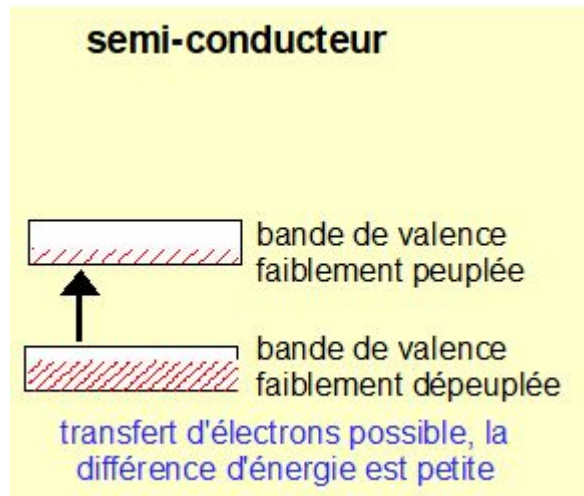
# Transistors et portes logiques

Principes et exemples

réalisé par HAFDI ZAKARYA

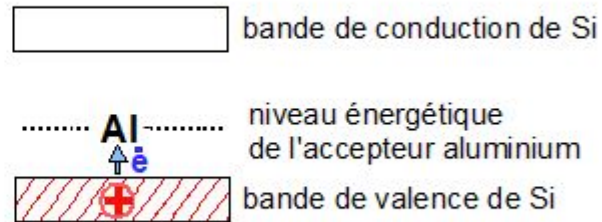
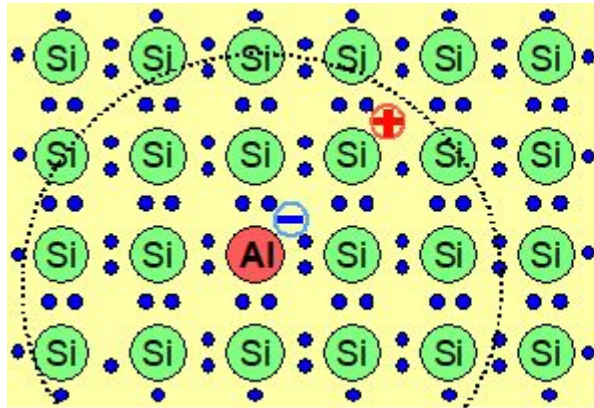
# Semi-conducteurs (dopés):

Type N

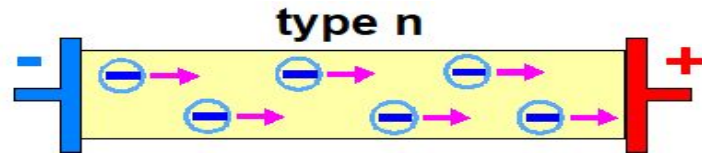
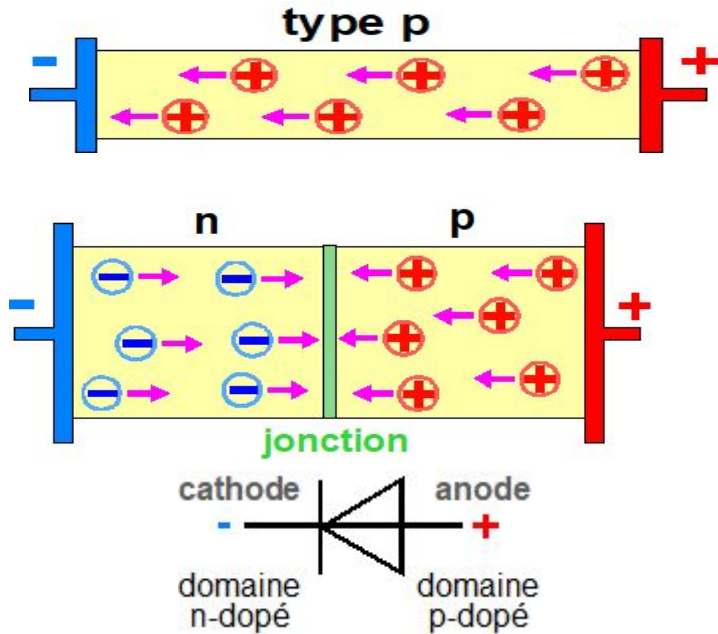


# Semi-conducteurs dopés:

TYPE P



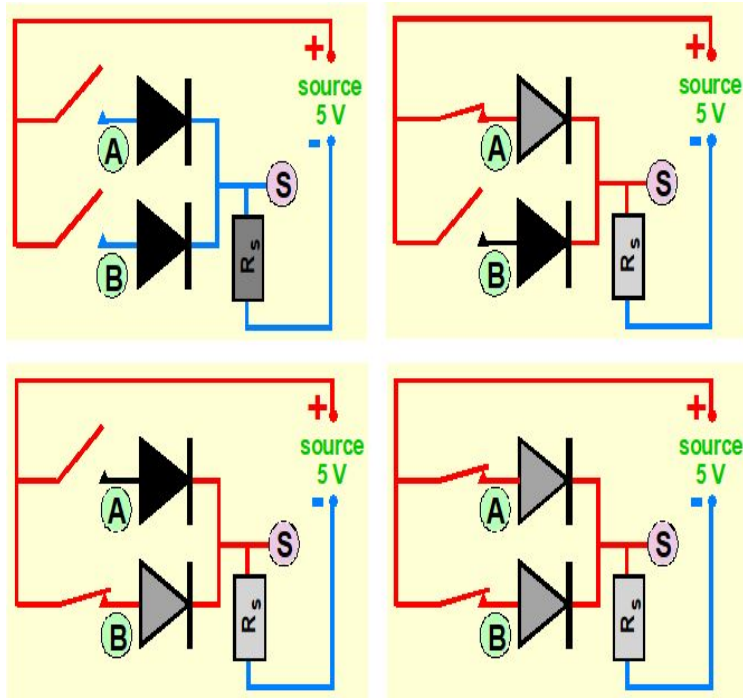
# Les diodes



- laisse passer le courant dans un sens
- bloque le courant dans l'autre sens

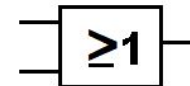
**électrons et trous migrent vers la  
jonction: le courant passe**

# La porte OU (or gate)

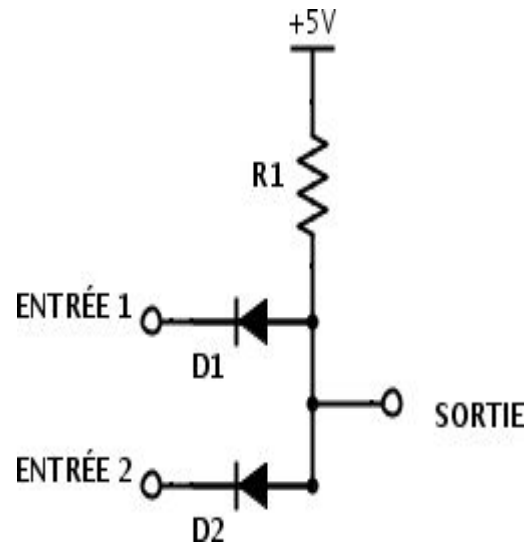


entrées		sortie
A	B	S
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

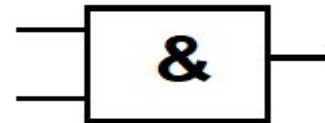
Symbole:



# La porte et (and gate)

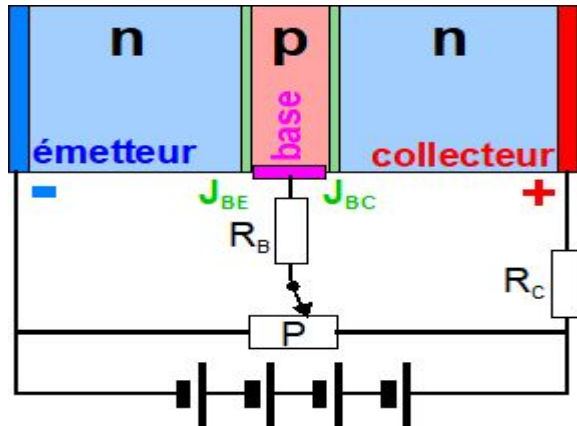


entrées		sortie
A	B	S
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1



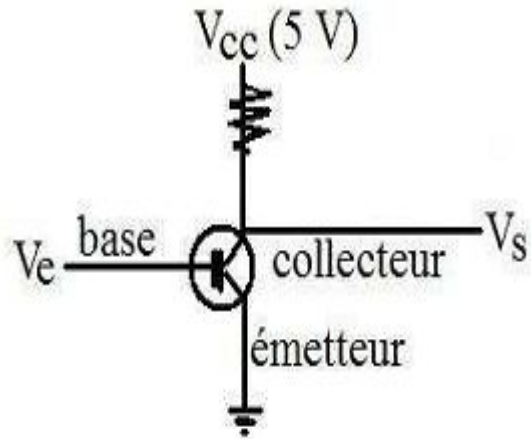
# Le transistor

- Un transistor est un dispositif semi-conducteur à trois électrodes active
- Permet de contrôler un courant ou une tension sur l'électrode de sortie grâce à une électrode d'entrée



**contrôle d'un courant  
d'intensité plus forte par un  
courant d'intensité faible**

# transistor inverseur

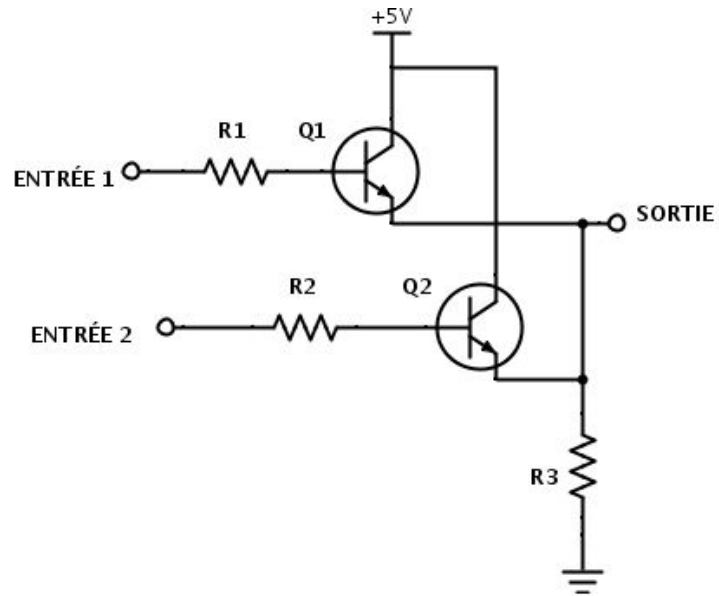


entrée	sortie
<b>A</b>	<b>S</b>
0	1
1	0



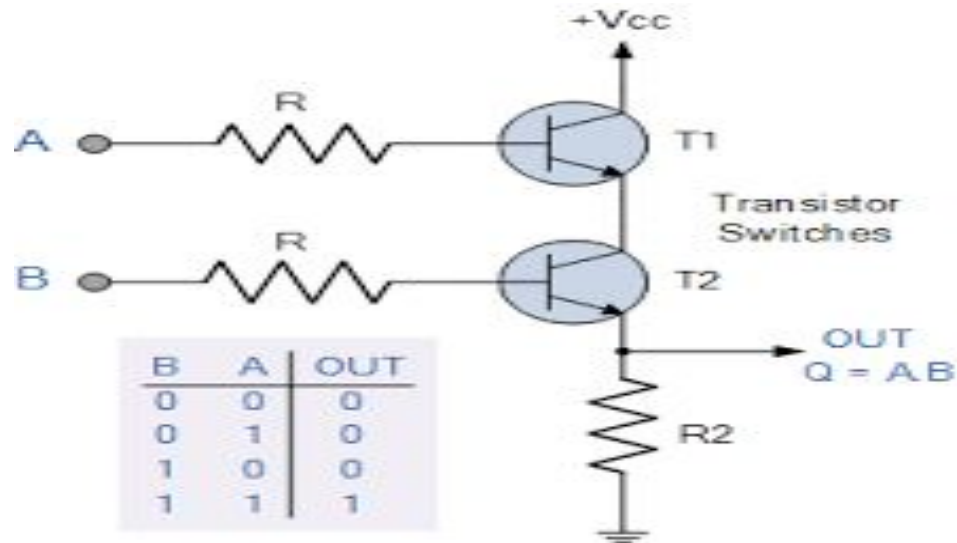


# port 'ou' (Or gate)

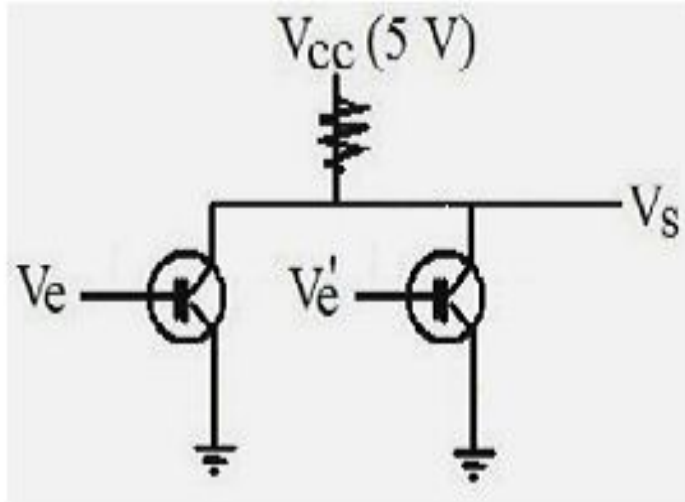


Entrée 1	Entrée 2	Sortie
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

port et (And gate)

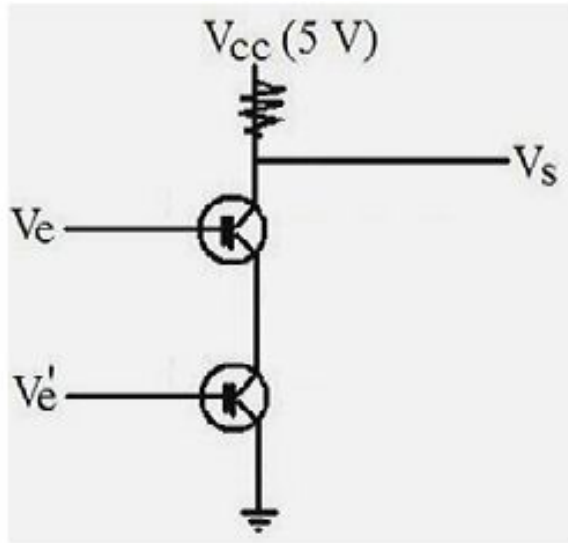


# NOR (not-or, non-ou)



entrées		sortie
A	B	S
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	0

# NAND (not-and, non-et)



entrées		sortie
A	B	S
0	0	1
1	0	1
0	1	1
1	1	0