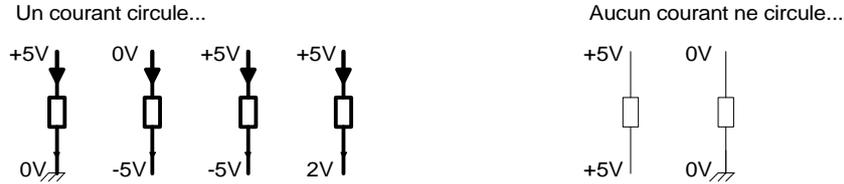


# Le transistor NPN

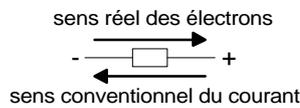
## Fonctionnement en commutation

Il faut tout d'abord savoir que...

- Pour qu'un courant électrique existe dans un dipôle, quel qu'il soit, il faut que ce dipôle soit soumis à une tension électrique, c'est-à-dire qu'il y ait une différence de potentiel entre les deux bornes :



- Un courant électrique dans un conducteur est toujours constitué par le déplacement des électrons qui sont libres dans ce conducteur. Mais, parce qu'on a découvert l'existence des électrons après avoir défini le courant, il se fait que les électrons, portant une charge négative, vont dans le sens contraire du sens conventionnel du courant :



- Une jonction PN ne conduit (laisse passer un courant) que si elle est polarisée dans le sens passant:



Un transistor en commutation (fonctionnement utilisé dans les circuits digitaux) s'apparente assez bien à un robinet ou à un interrupteur commandé. Le transistor est alors dit "bloqué" (robinet fermé) lorsque aucun courant ne le traverse ou "saturé" (robinet ouvert) lorsqu'un courant important circule du collecteur vers l'émetteur, autrement dit que la quasi-totalité des électrons libres de l'émetteur vont vers le collecteur. Le schéma ci-dessous donne l'exemple d'un inverseur.

