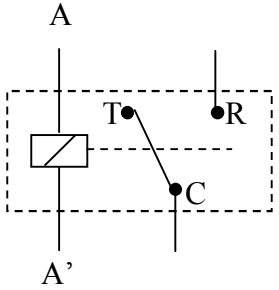
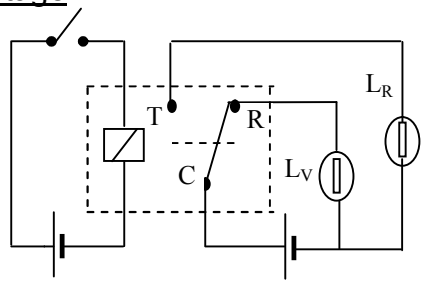
Fomesoutra.com ça soutra !

Activités/questions profs	Activités/réponses élèves	Trace écrite	Observations
Amorce : R :	R : R :	**SYSEME DE COMMANDE AUTOUR DU RELAIS** **1- Présentation du relais** **1-1) Description** Un relais est constitué d'un électroaimant et d'un ou deux commutateurs. **1-2) Schématisation d'un relais**  **1-3) Les différents circuits d'un relais** -Le circuit de commande C'est le circuit relié à l'électroaimant par les bornes A et A'. -le circuit commandé ou d'exécution C'est le circuit relié au commutateur par les bornes C, R et T. **1-4) Fonction et interêt du relais** Le relais est un commutateur commandé par un faible courant électrique. Il permet de commander à distance l'ouverture ou la fermeture d'un circuit électrique.	

2- Les applications du relais

2-1) Allumage alterné de deux lampes

-Schéma du montage

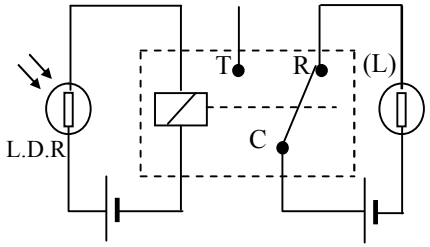


-Tableau de fonctionnement

	Position du relais	Etat de la lampe	
		verte	rouge
Interrupteur K ouvert	Repos		
Interrupteur K fermé	Travail		

2-2) Le détecteur d'obscurité

- Schéma du montage



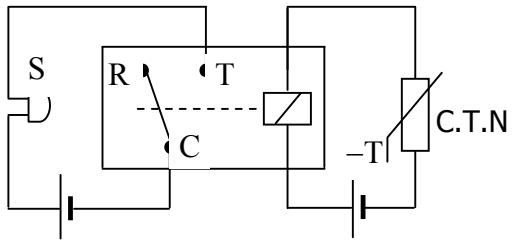
-Tableau de fonctionnement

	Resistance de La LDR	Intensité du courant dans le circuit	Position du relais	Etat de la lampe
LDR à la lumière	faible	grande	travail	Eteinte
LDR dans l'obscurité	grande	Très faible	repos	allumée

La lampe ne brille que lorsque la LDR est dans l'obscurité :on a réalisé un détecteur d'obscurité.

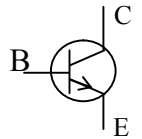
2-3) <u>Le détecteur de chaleur</u>

-<u>Schéma du montage</u>

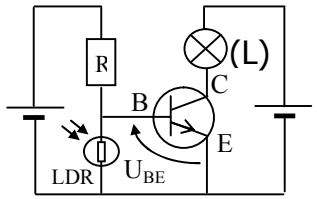


-<u>Tableau de fonctionnement</u>

	Resistance de la CTN	Intensité du courant dans le circuit	Position du relais	Etat de la sonnerie
CTN à froid	Grande	faible	Repos	Ne sonne pas
CTN à chaud	Diminue	augmente	Travail	sonne

Activités/questions profs	Activités/réponses élève	Trace écrite	Observations
Amorce : Q_1 :	R_1 :	**SYSEME DE COMMANDE AUTOUR D'UN TRANSISTOR** **1) Présentation du transistor** **1-1) Description** Le transistor est un composant électronique possédant trois connexions ou pattes (c'est un tripôle) qui ne jouent pas le même rôle ce sont : - la base : B - le collecteur : C - l'émetteur : E **1-2) Symbole du transistor**  **2) Fonctionnement du transistor** **2-1) Circuit de commande** C'est le circuit qui relie la base (B) à l'émetteur (E) **2-2) Circuit commandé** C'est le circuit qui relie le collecteur (C) à l'émetteur **(E)** **2-3) Transistor bloqué ou débloqué** **-** Si U_{BE}< 0.6 V alors I_B=0, I_C=0, I_E=0.Aucun courant ne traverse le transistor, il se comporte comme un interrupteur ouvert : on dit qu'il est bloqué. **-** Si U_{BE}>=0.6V alors un faible courant de base débloque le transistor et permet le passage d'un grand courant de collecteur : on dit qu'il est débloqué ou passant. **3) Application du transistor** **3-1) Détecteur d'obscurité**	

- schéma du montage



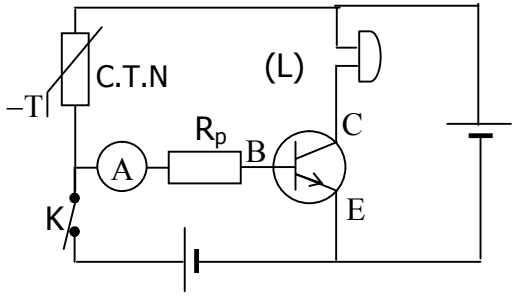
- Tableau de fonctionnement

	Resistance de la LDR	**Etat** du transistor	**Etat de la lampe**
A la lumière			
A l'obscurité			

La lampe s'allume lorsque la LDR est à l'obscurité : on réalise ainsi un détecteur d'obscurité.

3-2) <u>Détecteur de chaleur</u>

- Schéma du montage



- Tableau de fonctionnement

	Resistance de la CTN	**Etat** du transistor	**Etat de la sonnerie**
CTN à froid			
CTN à chaud			

L'alarme ne se déclenche que si la CTN est chauffée : on réalise ainsi un détecteur de chaleur.