

Situation : Je veux pouvoir agir sur l'extinction et l'allumage de l'éclairage dans une pièce, mais comment réaliser ce système ?

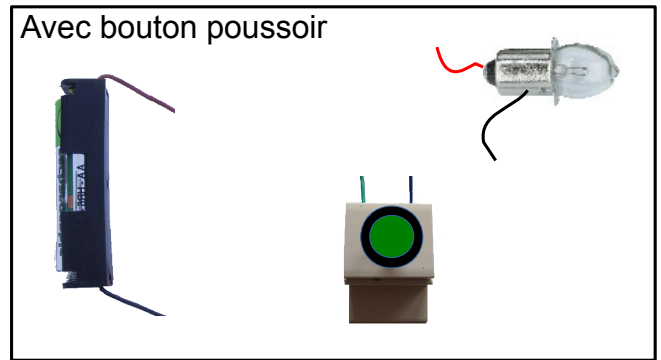
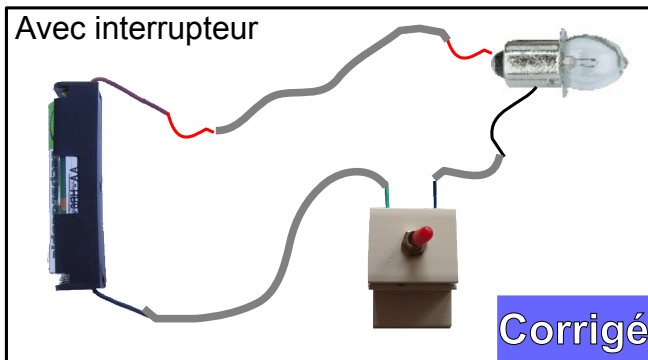
I) Hypothèses et analyse de la maquette :

A partir de la maquette qui vient d'être présentée, indiquer les différentes manières de contrôler l'éclairage.

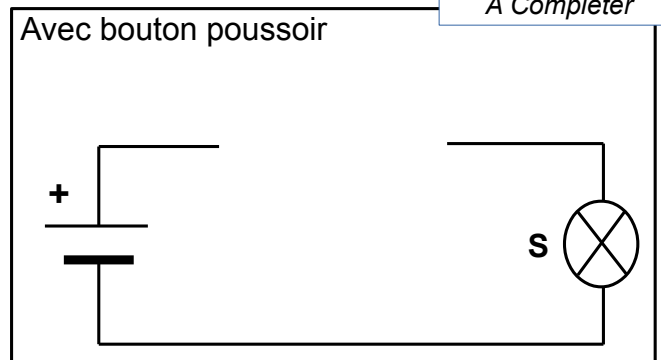
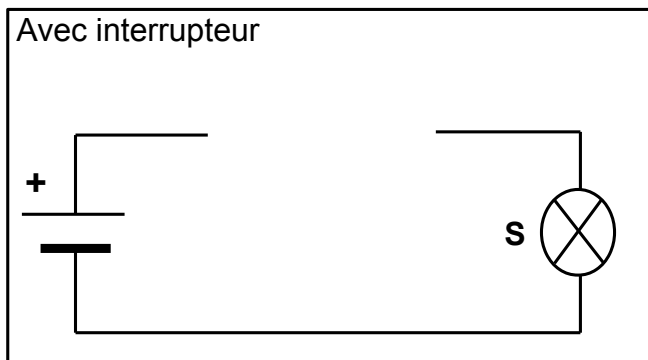
1 A compléter

Dans une pièce ou une salle de classe?

2 **Expérimentation A :** comment allumer et éteindre la lampe pour une salle de classe avec un interrupteur puis ensuite avec un bouton poussoir?
compléter votre montage en reliant les éléments dans les cadres ci-dessous.



→ A l'aide des documents ressources, compléter les 2 schémas électriques.



3 **Conclusion :** Est-il préférable d'utiliser un bouton poussoir ou un interrupteur? Expliquer__

4 La table de vérité

Définition

Pour décrire une situation d'un système, on peut utiliser une table de vérité.
 Elle permet de définir simplement l'état que doit avoir une sortie pour chaque état possible des entrées.
 Quand le contact de l'interrupteur ou le bouton poussoir est ouvert, on dit qu'il est à 0
 Quand le contact de l'interrupteur ou le bouton poussoir est fermé, on dit qu'il est à 1

Ici, dans notre situation on a **une seule entrée** et **une seule sortie**
 L'entrée est soit **l'interrupteur** soit le **bouton poussoir**



La sortie est la lampe.

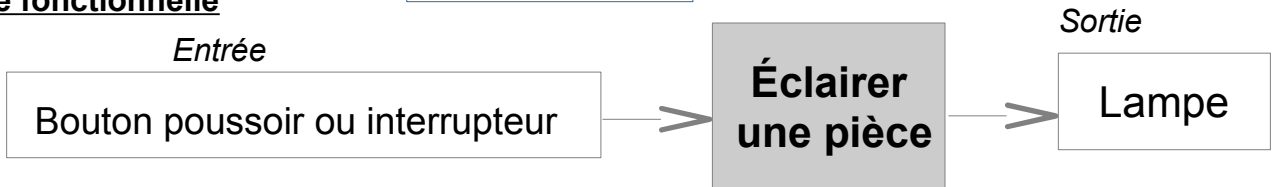


A Compléter

entrée	entrée	Sortie	sortie
Le contact est ouvert =	0	Donc la lampe en sortie est
Le contact est fermé =	1	Donc la lampe est

5 Analyse fonctionnelle

A retenir

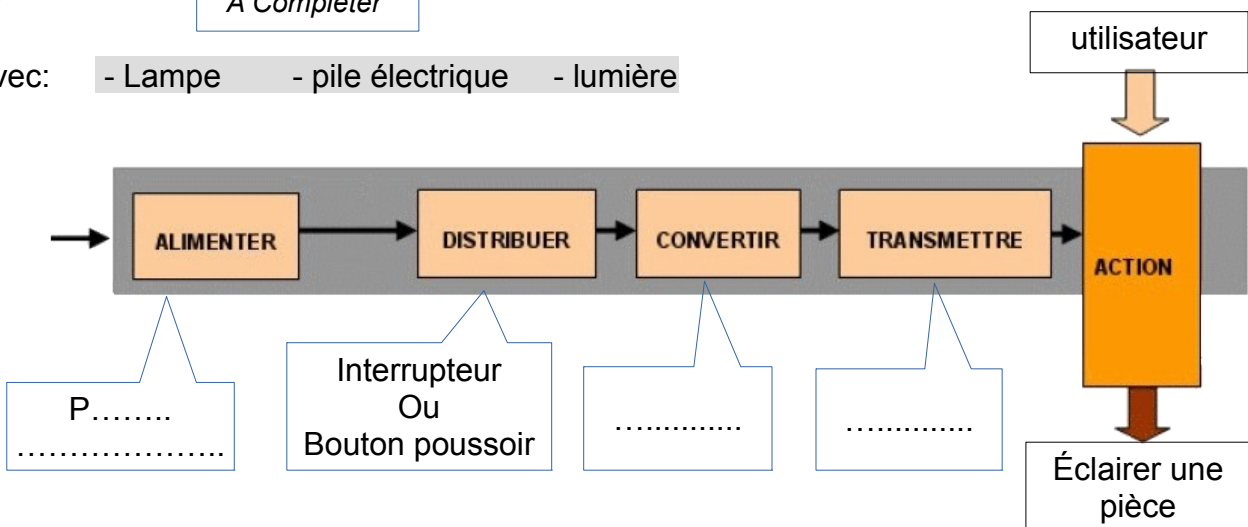


6 La chaîne d'information

Étude fonctionnelle : Pour réaliser une **ACTION**, un objet ou un système technique doit assurer certaines fonctions associées directement à l'énergie utilisée. Ces fonctions portent le nom de **CHAÎNE D'ÉNERGIE**

A Compléter

avec: - Lampe - pile électrique - lumière



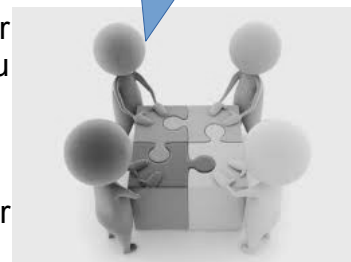


Fiche d'évaluation

Rapporteur du groupe: _____

Le rapporteur est le seul qui peut communiquer avec le professeur pendant le travail, s'il y a un problème dans le groupe, une question ou une consigne non comprise...

Je suis le rapporteur



Le groupe: doit rassembler les documents à la fin du cours et les déposer sur le bureau (dossier, documents ressources, brouillon, matériel).

Critères d'évaluation

Noms des élèves	Nom 1	Nom 2	Nom 3	Nom 4	
Hypothèses ①					/ 1
Expérimentation n°1 Montage + expériences					/ 2
Expérimentation n°1 schéma électrique ②					/ 1
Conclusion ③					/ 1
Table de vérité et analyse ④ ⑥					/ 2
Savoir travailler en autonomie dans le calme					/ 2
Soin, présentation, rangement du matériel					/ 1
Total					/ 10