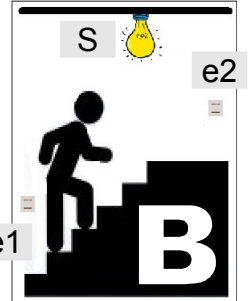


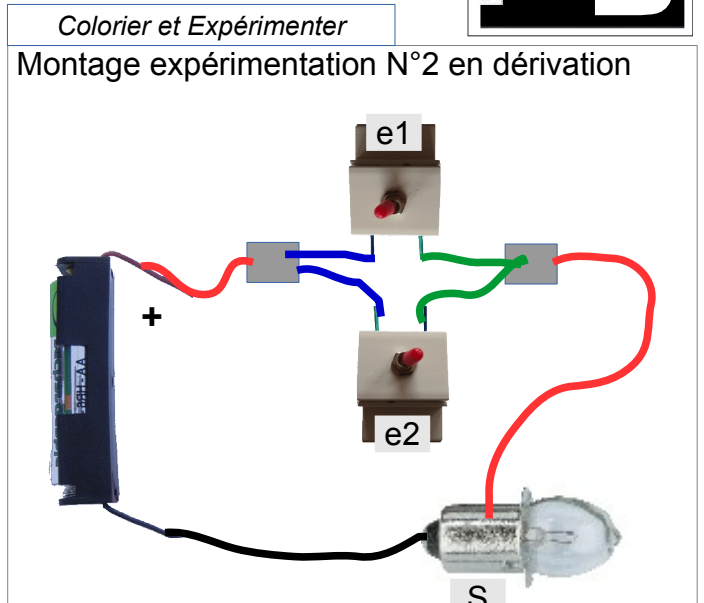
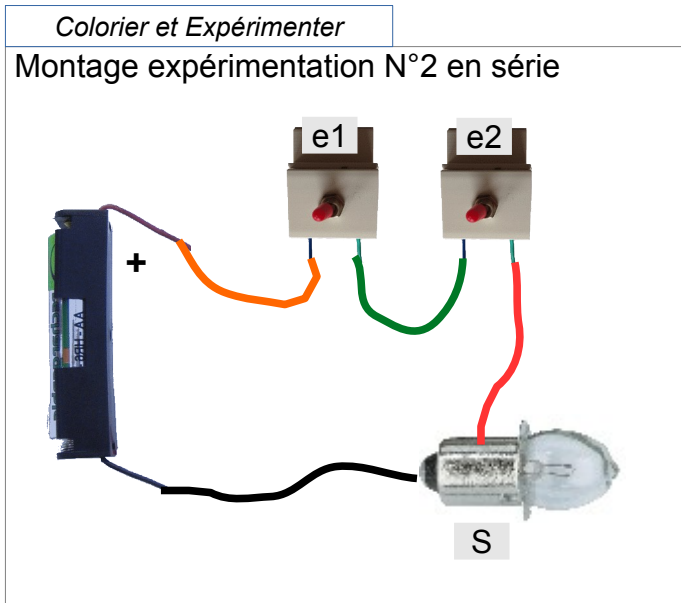


**Situation :** Je veux pouvoir agir sur l'extinction et l'allumage de l'éclairage dans un escalier ou dans un couloir, mais comment puis-je le réaliser?

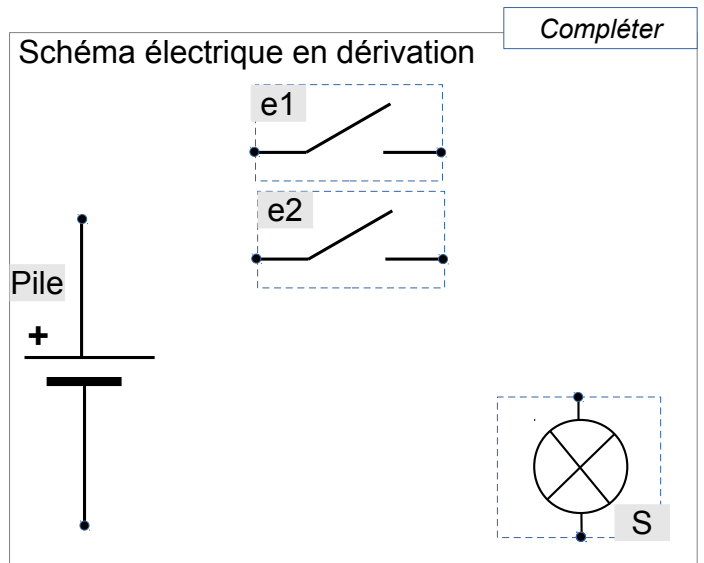
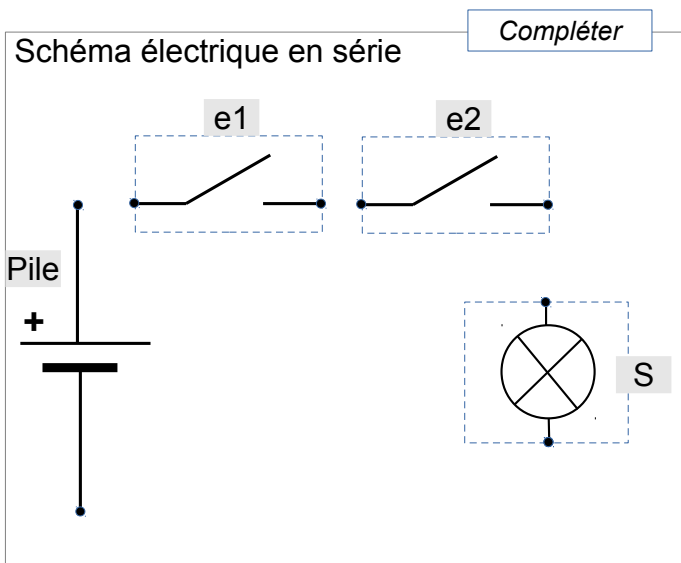
**22.1 Étude d'éclairage pour escalier :** Lorsqu'un élève arrive en bas, il doit pouvoir allumer l'éclairage pour ensuite l'éteindre une fois qu'il sera arrivé en haut ou au bout de l'escalier ou du couloir.



**22.2 Expérimentation n°2.2B** A l'aide du matériel fourni, vous devez pouvoir allumer et éteindre la lampe avec les deux interrupteurs, réaliser les 2 montages vus en sciences physiques, en série puis en dérivation.



→ A l'aide des documents ressources (schématisque), réaliser les schémas électriques de ces montages, en série puis en dérivation.



→ Après avoir montré chaque montage au professeur, est-ce qu'il répond à la situation?  
 OUI  NON  *Cocher la case* OUI  NON



223

**Bilan**

Par rapport à la situation donnée est-ce que votre montage répond à la demande?

	Cocher la case		Montage en		série		dérivation	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lorsqu'un élève arrive en bas d'un escalier, peut-il éteindre?					OUI	NON	OUI	NON
Lorsqu'un élève éteint en bas, est ce qu'un autre peut allumer en haut?					OUI	NON	OUI	NON

Compléter

Expliquer ce qui ne va pas

---

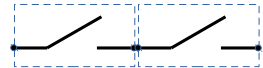


---

224

**La table de vérité du montage en série**

Ici, dans notre situation on a **2 entrées** et **une seule sortie**  
 Les entrées sont **les interrupteurs** La sortie est la **lampe**.



Compléter

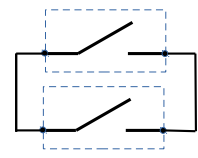
**En série**

Entrée (les 2 interrupteurs)	e1	e2	S	La sortie est la lampe
Les interrupteurs e1 et e2 sont ouverts	0	0	<b>O</b>	La lampe est <b>éteinte</b>
e1 est ouvert, e2 est fermé	0	1	....	La lampe est <b>éteinte</b>
e1 est ..... e2 est .....	1	0	....	La lampe est .....
e1 et e2 sont .....	1	1	....	La lampe est .....

225

**La table de vérité du montage en dérivation**

Ici, dans notre situation on a **2 entrées** et **une seule sortie**  
 Les entrées sont **les interrupteurs** La sortie est la **lampe**.



Compléter

**En dérivation**

Entrée (les 2 interrupteurs)	e1	e2	S	La sortie est la lampe
Les interrupteurs e1 et e2 sont ouverts	0	0	<b>O</b>	La lampe est <b>éteinte</b>
e1 est ouvert, e2 est fermé	0	1	....	La lampe est <b>allumée</b>
e1 est ..... e2 est .....	1	0	....	La lampe est .....
e1 et e2 sont .....	1	1	....	La lampe est .....

Compléter

226

**Pour un éclairage dans l'escalier**, que faudrait il faire pour que le montage fonctionne, donner une idée.

---



---