



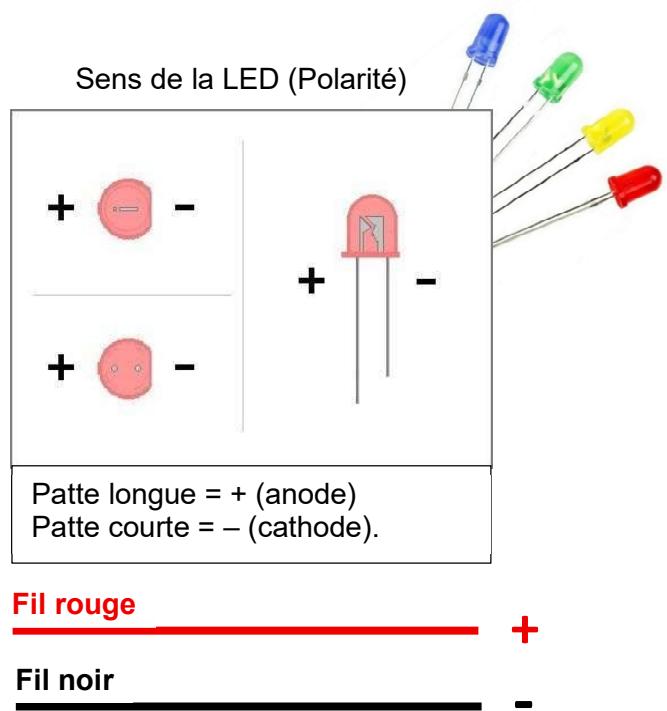
# MISSION PYRO

*Décryptez, expliquez, câblez... ensemble pour lancer le spectacle !*





## Etape 1 – Témoin d'allumage

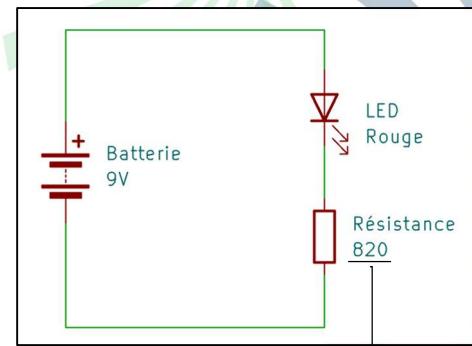
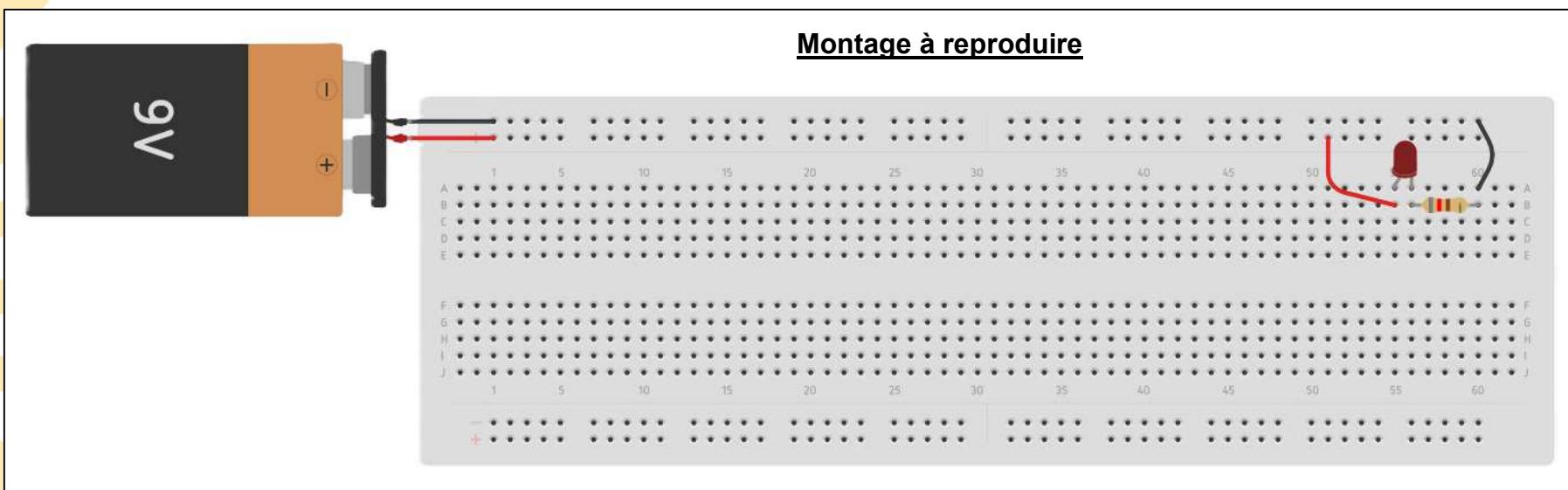


Une LED a besoin d'une résistance pour ne pas griller !



Couleur	1er chiffre	2e chiffre	3eme chiffre	Multiplicateur	Tolérance
Noir	0	0	0	1	
Marron	1	1		10	
Rouge	2	2	2	100	±2
Orange	3		3	1000	
Jaune	4	4	4	10000	
Vert	5	5	5	100000	
Bleu	6	6	6	1000000	
Violet	7	7	7	10000000	
Gris	8	8	8		
Blanc	9	9	9		
Or				:10	±5
Argent				:100	±10

820 ohms



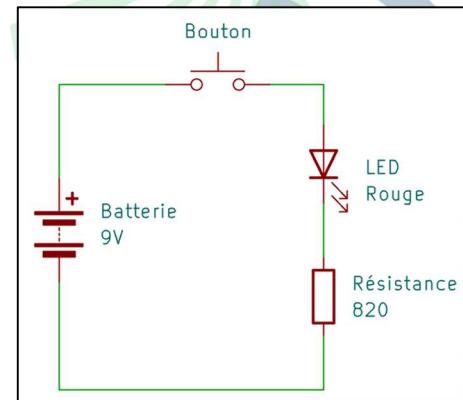
MISSION PYRO



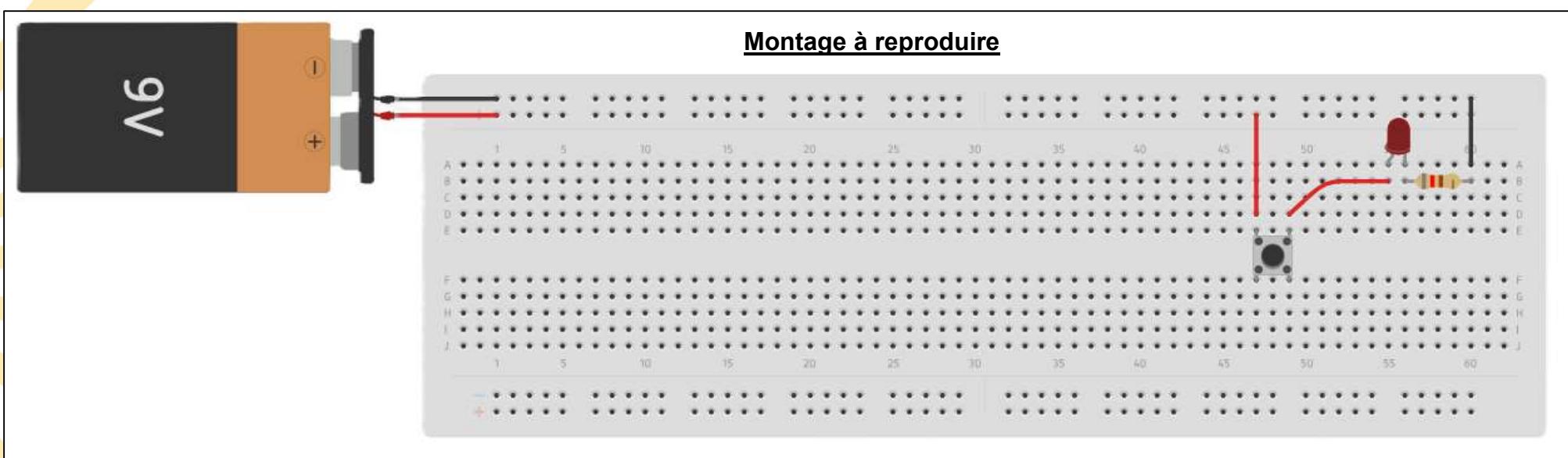
## Etape 2 – Bouton d'amorçage

Ajoutez un bouton pour contrôler l'allumage de manière précise.

Comme pour une véritable mise à feu, il faut **appuyer et maintenir** le bouton pour que la lumière s'allume. Relâche-le... et tout s'éteint aussitôt !



Le bouton poussoir ferme le circuit seulement quand on appuie. Un bouton, c'est un interrupteur temporaire, comme une sonnette



MISSION PYRO



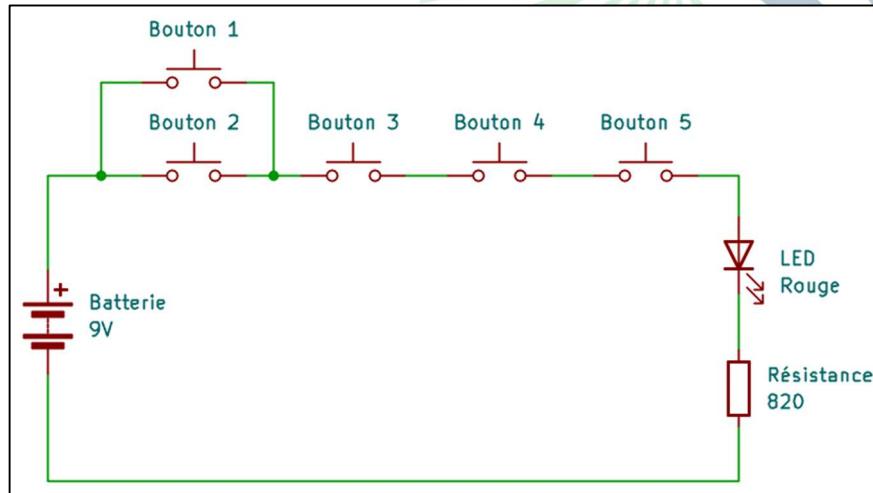
## Etape 3 – Séquence de sécurité

### Ajoutez une sécurité de déclenchement à plusieurs facteurs

Pour armer le pupitre, il faut d'abord activer au moins une des deux clés de mise à feu (Bouton 1 ou Bouton 2).

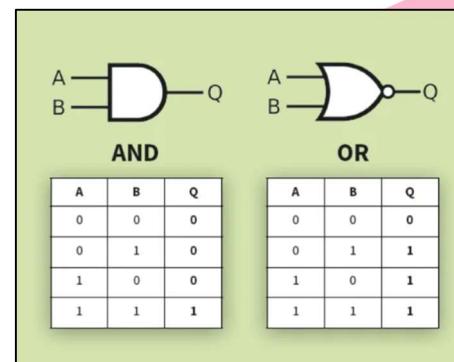
Mais ce n'est pas suffisant : les trois sécurités finales (Boutons 3, 4 et 5) doivent aussi être maintenues enfoncées.

Si l'une des sécurités n'est pas validée, le lancement est bloqué.

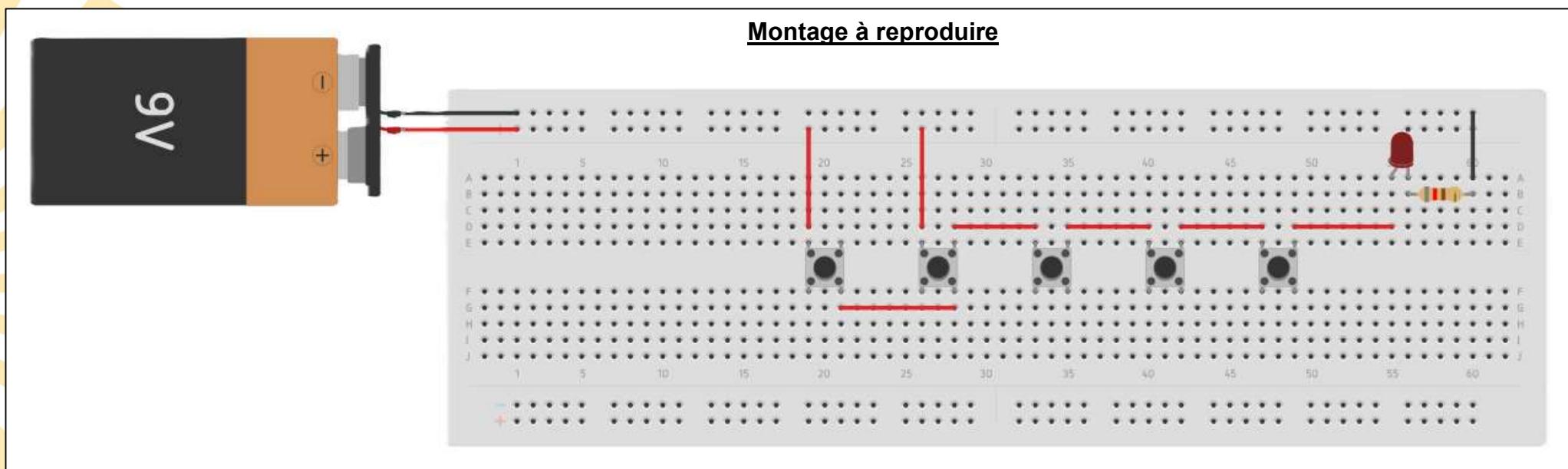


Les boutons en **parallèle** (Bouton 1 et Bouton 2) = logique **OU** : un seul suffit.

Les boutons en **série** (Bouton 3, Bouton 4 et Bouton 5) = logique **ET** : ils doivent tous être pressés.



### Montage à reproduire

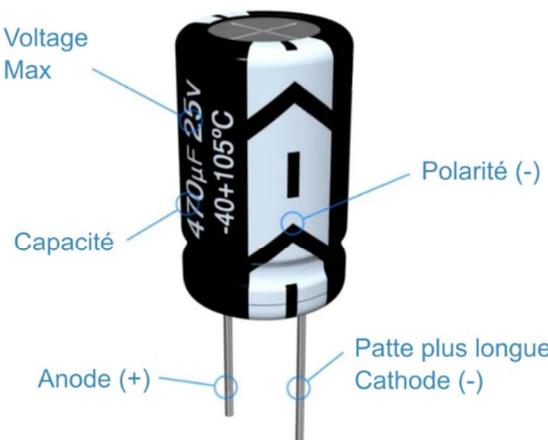
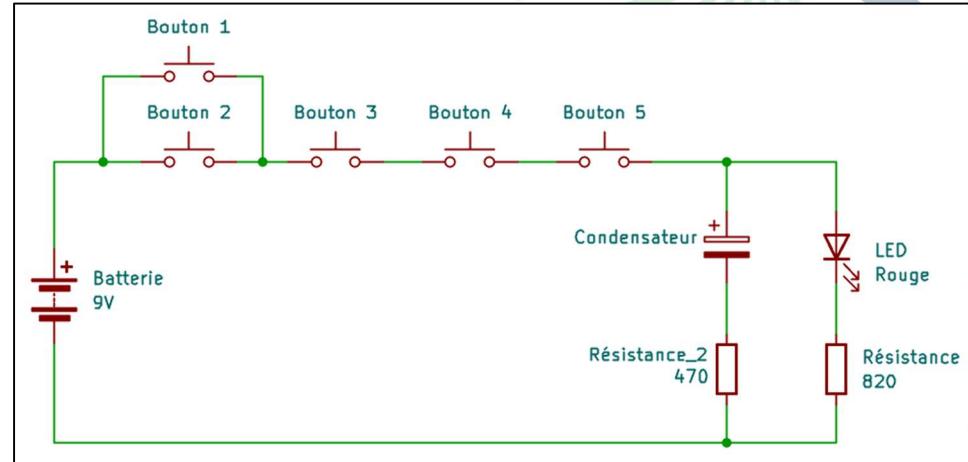




## Etape 4 – Réserve d'énergie

## Ajoutez un condensateur pour temporiser l'extinction

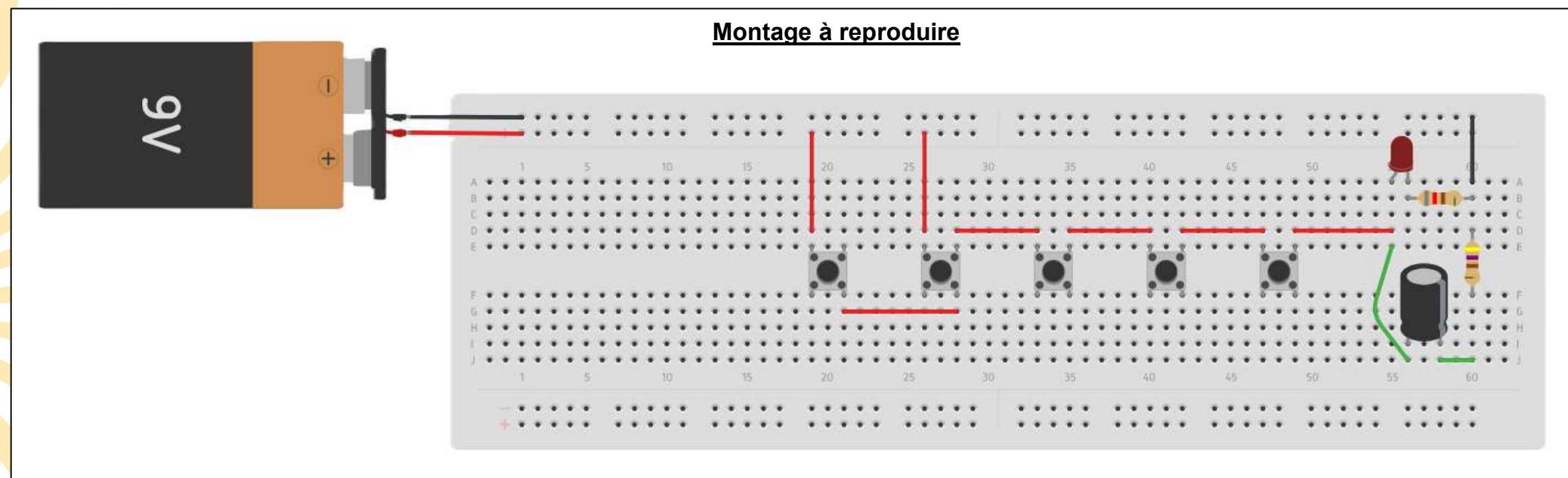
Un condensateur stocke de l'énergie et la restitue en se déchargeant.  
Branché en parallèle de la LED, il maintient la lumière brièvement après coupure.  
Le temps dépend de la valeur du Condensateur et de celle de la Résistance.



 Si le condo est branché à l'envers, il peut chauffer ou fuir  
→ toujours vérifier le signe “-” sur le boîtier.

*Un condensateur, c'est comme un petit réservoir électrique*

## Montage à reproduire

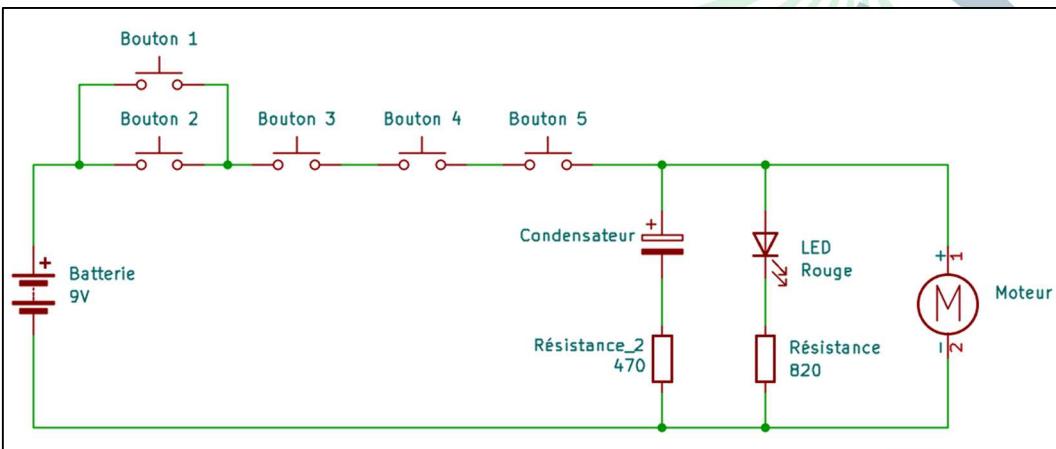




## Etape 5 – Mécanisme final

### Ajoutez un moteur pour tirer la goupille

Le moteur est le mécanisme final : il actionnera la ficelle qui libérera la goupille. C'est le dernier verrou avant le lancement du feu d'artifice !



- Fixez solidement une ficelle sur l'axe du moteur.
- Vérifiez que la ficelle tire sur la goupille quand le moteur tourne.
- Faites un essai à vide avant de relier à la lanterne.

