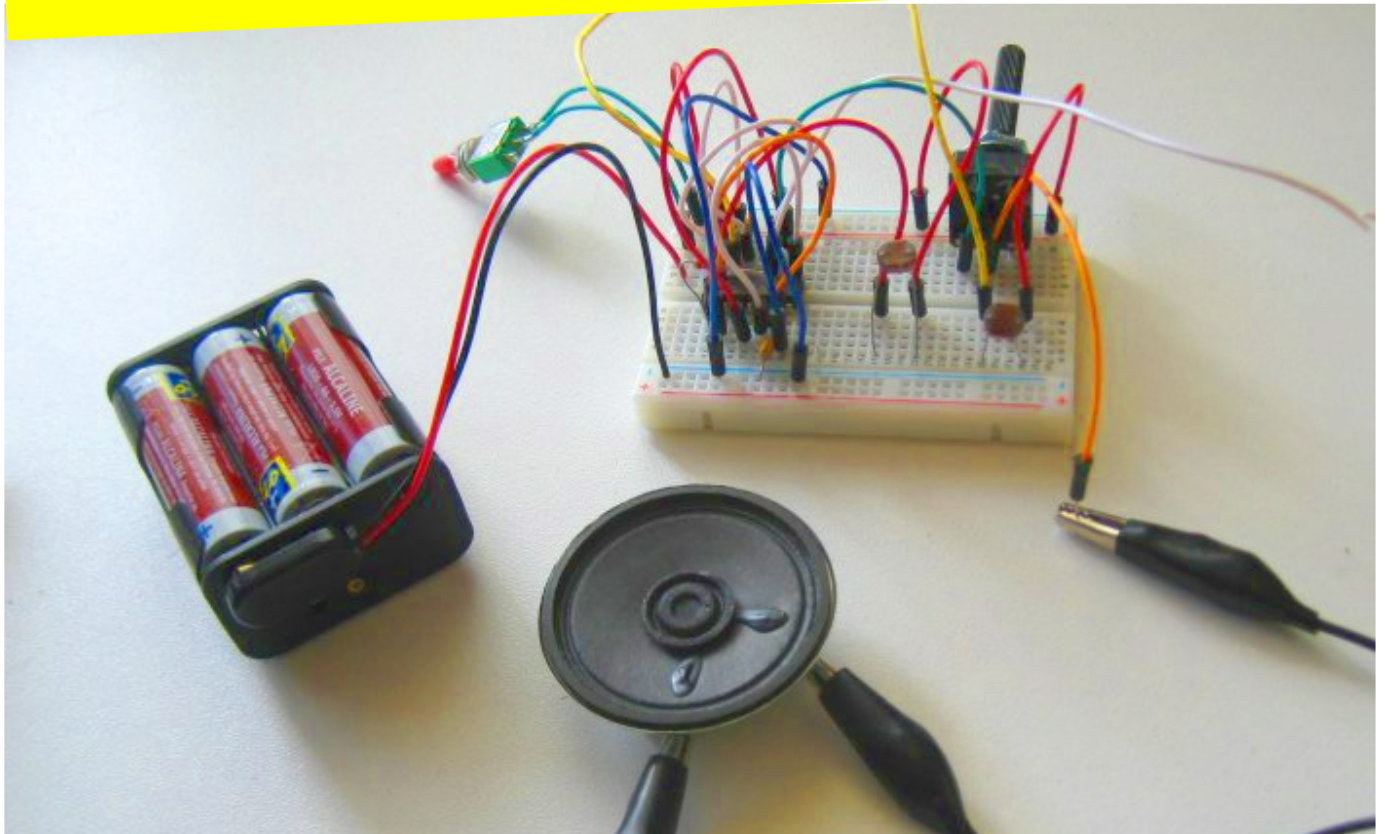


# Theremin optique



## composants

- 1 puce 556
- 1 potentiomètre de 4,7 KOhms (kilo-Ohms)
- 2 capteurs de lumière
- 1 haut-parleur
- 1 bloc de pile faisant 9 volts
- 1 résistance de 1 KOhms (marron noir rouge doré)
- 2 condensateurs de 220 nF (nano-Farads)
- 1 interrupteur
- 1 plaque d'essai
- des petits cables de connexion colorés

## variantes

pour ajouter une led

- 1 résistance de 470 Ohms (jaune mauve marron doré)
- 1 led rouge, jaune, ou verte

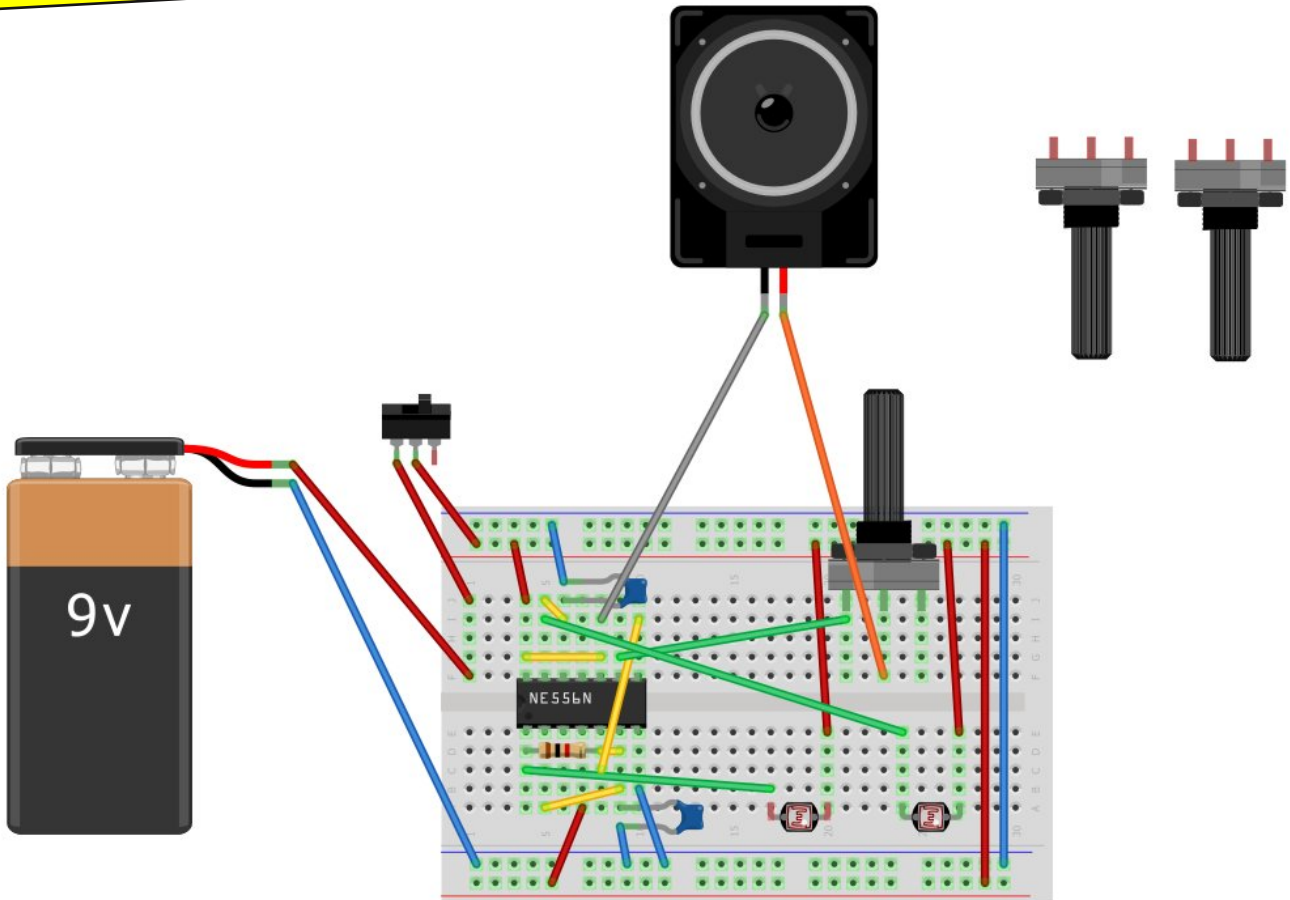
pour remplacer les capteurs de lumière par des potentiomètres

- 2 potentiomètres de 470 KOhms (kilo Ohms)

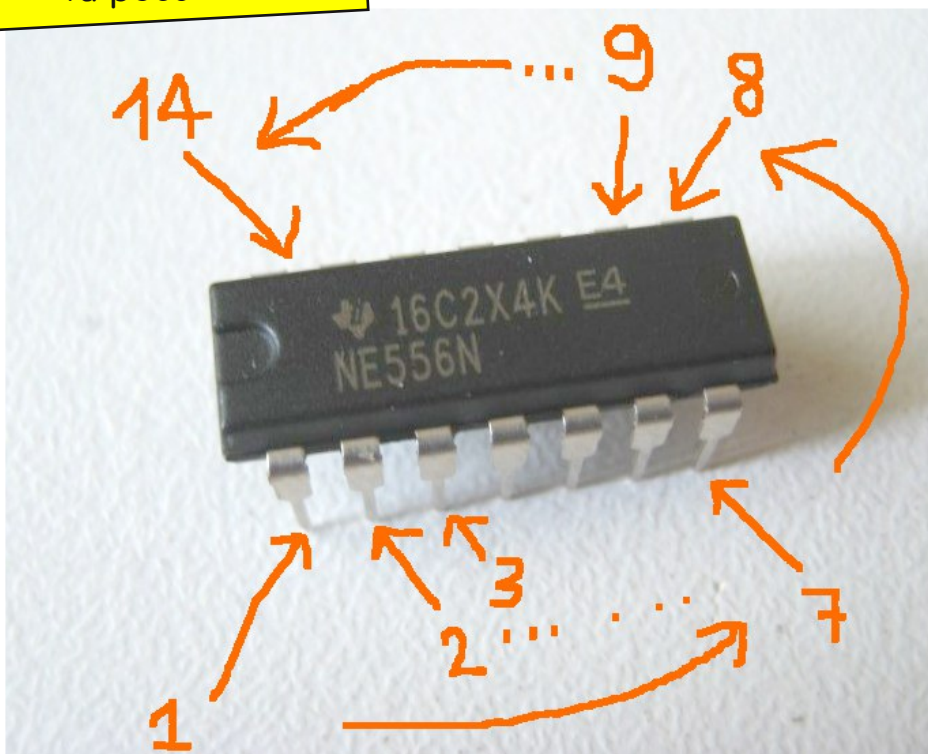
## outils

une pince coupante

## le circuit

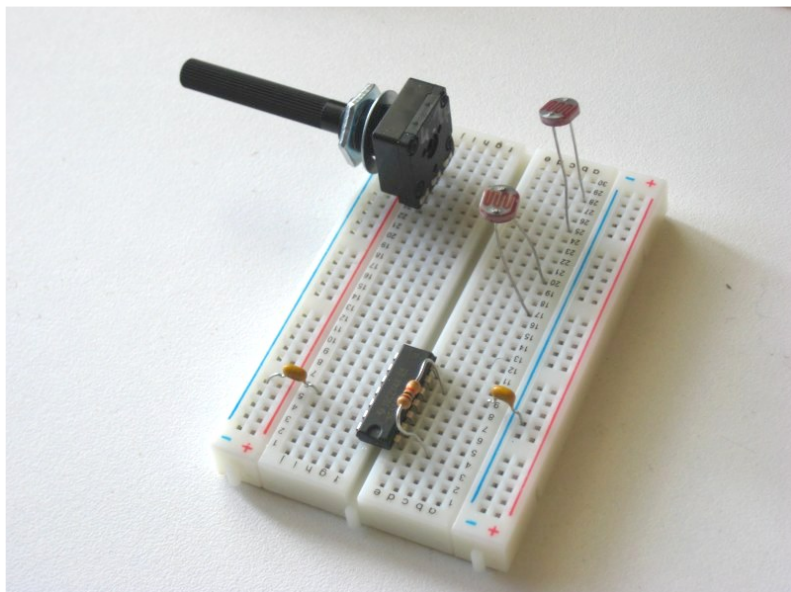


## la puce



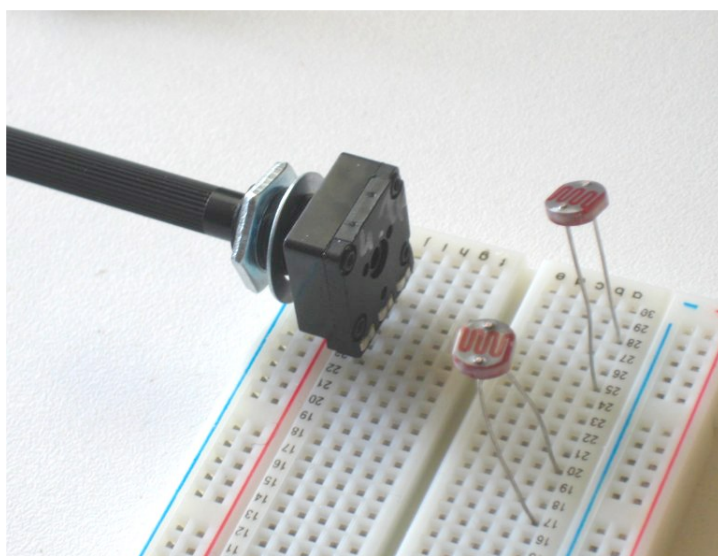
Les pattes sont numérotées de 1 à 14. L'encoche permet de connaître le sens de la puce

## montage

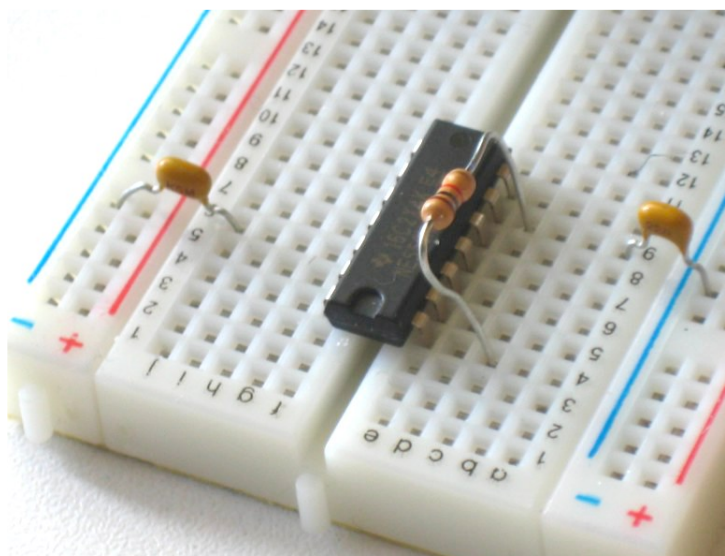


# 1

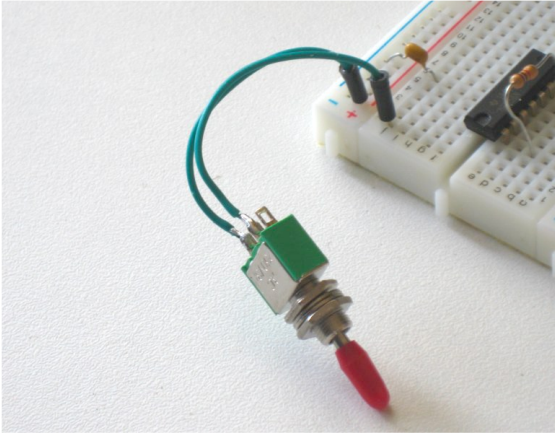
étape 1 : placer la puce 556 sur la plaque d'essai. Placer les 2 condensateurs, le premier entre la patte 6 et la masse, le second entre la patte 12 et la masse. Placer la résistance entre la patte 1 et la patte 6.



# 2



étape 2 : placer les 2 capteurs de lumière et le potentiomètre de volume.

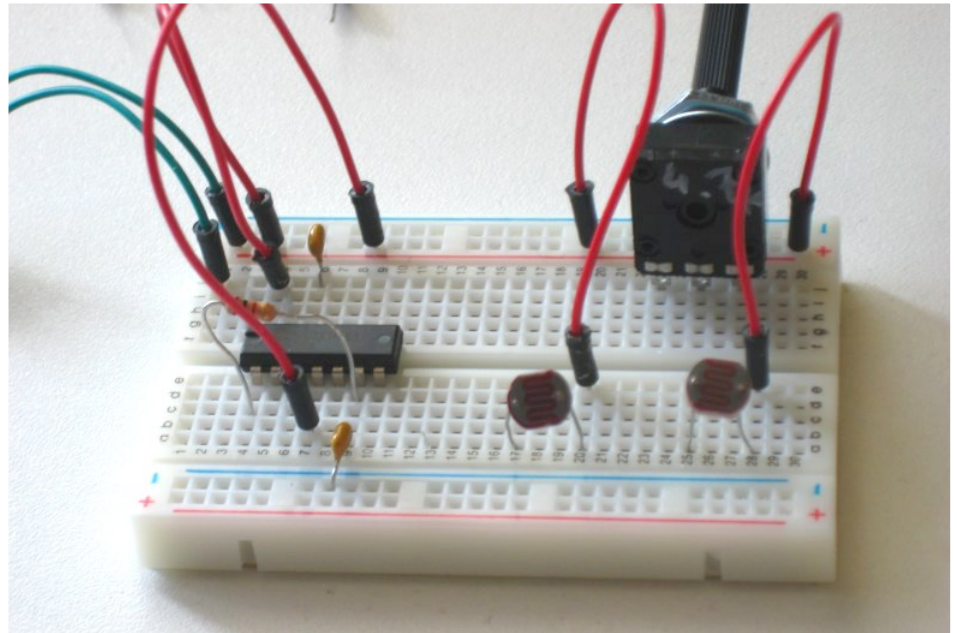


# 3

étape 3 : placer l'interrupteur entre le + et le premier rail.

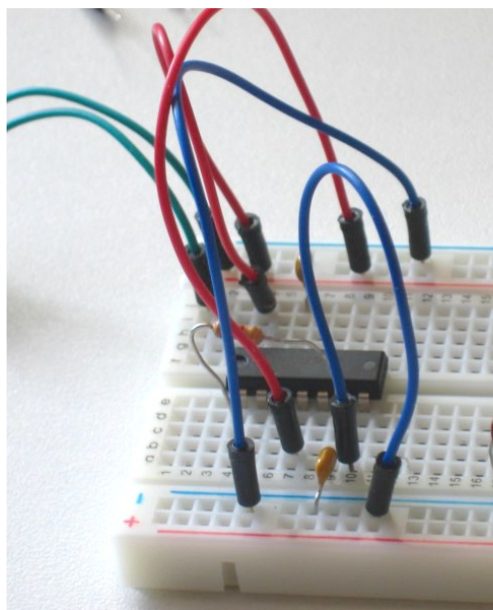
# 4

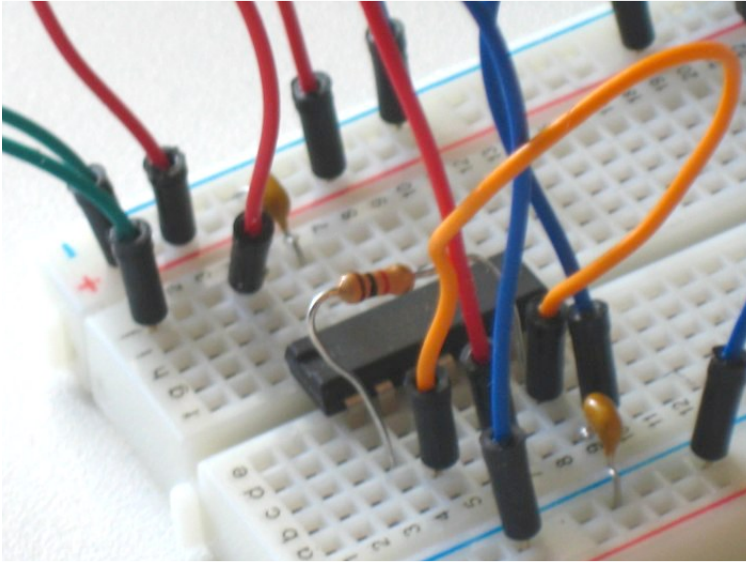
étape 4 (cables rouges) : Relier la patte 14 au +. Relier la patte 4 au +. Relier les 2 capteurs de lumière au +.



# 5

étape 5 (cables bleus) : Relier la patte 7 à la masse. Relier les 2 rails de masse.



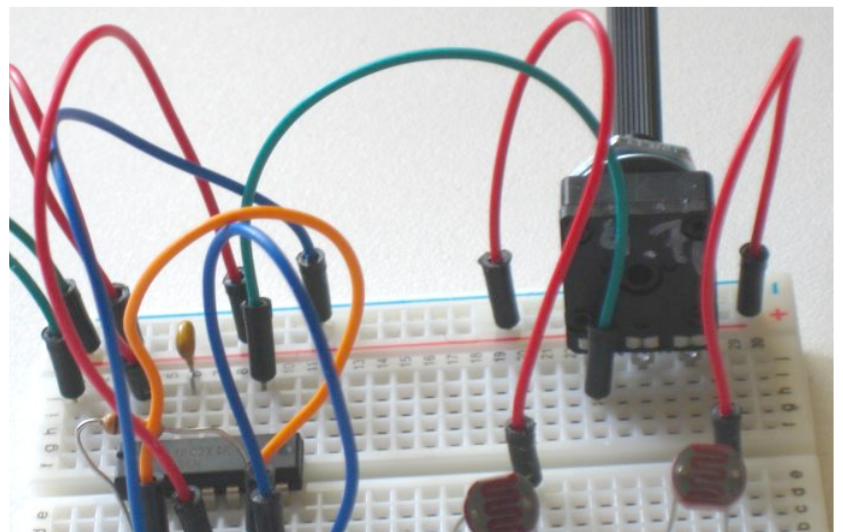


# 6

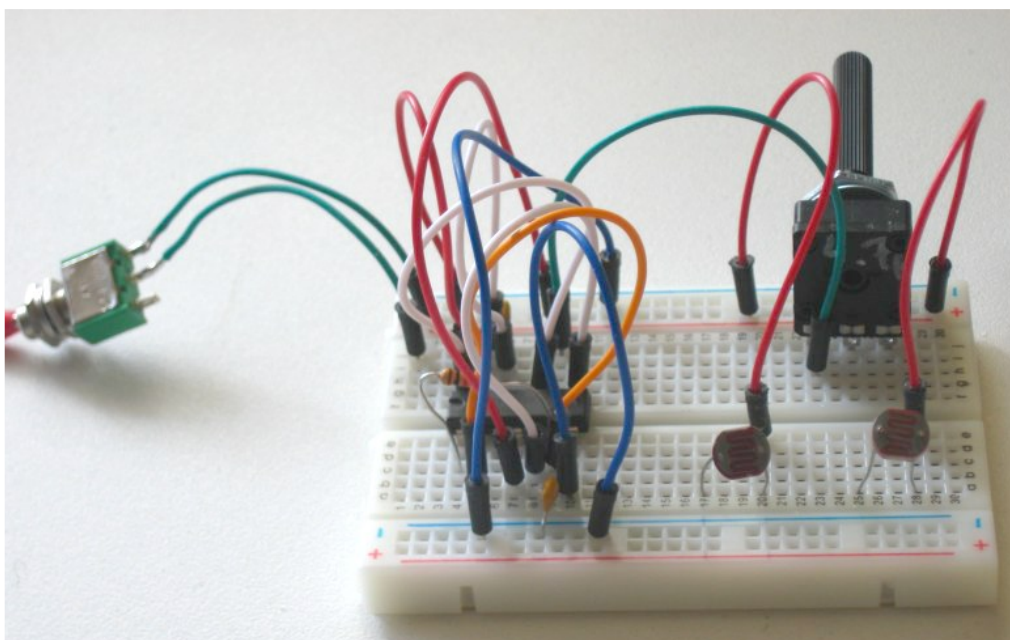
étape 6 (cable orange) : relier la patte 2 à la patte 6.

# 7

étape 7 (cable vert) : relier la patte 9 à l'entrée du potentiomètre de volume.

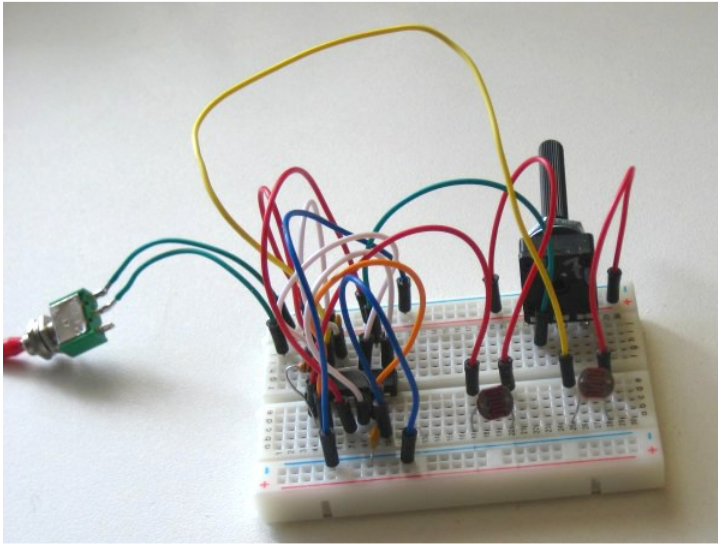


# 8



étape 8 (cables blancs) : Relier la patte 10 à la patte 14. Relier la patte 12 à la patte 13. Relier la patte 5 à la patte 8.

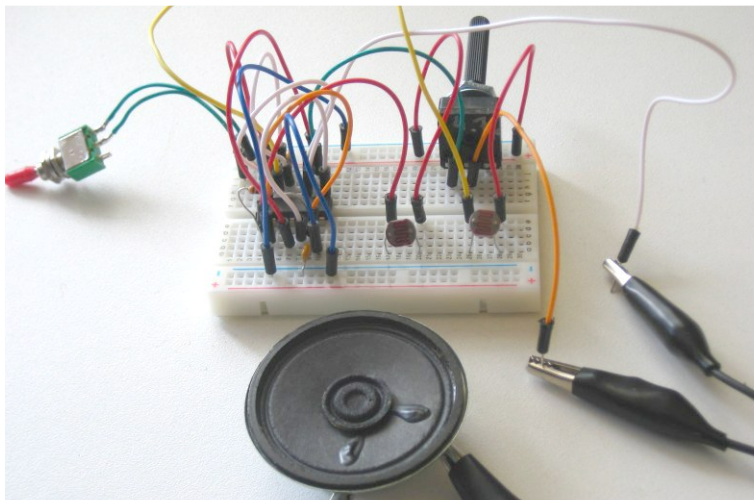
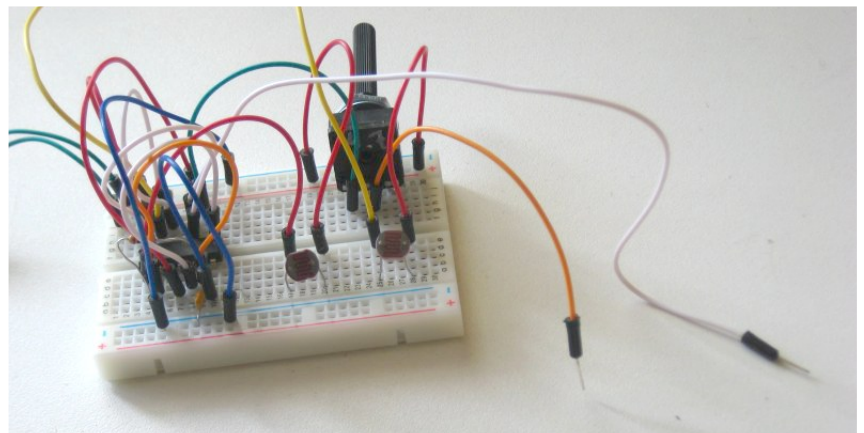
# 9



étape 9 : relier la patte 13 au premier capteur de lumière. Relier la patte 1 au second capteur de lumière.

# 10

étape 10 : Relier un long câble à la patte 10, le laisser en l'air. Relier un long câble au milieu du potentiometre de son, le laisser en l'air.

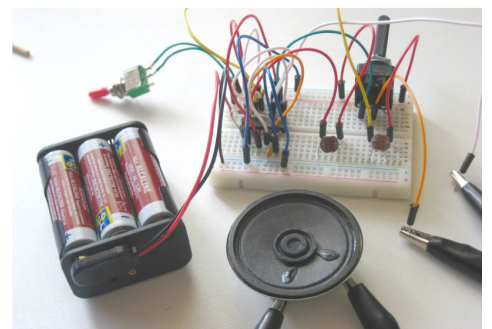


étape 11 : Relier le haut-parleur avec des pinces crocodiles aux cables de l'étape 10 et 11.

# 12

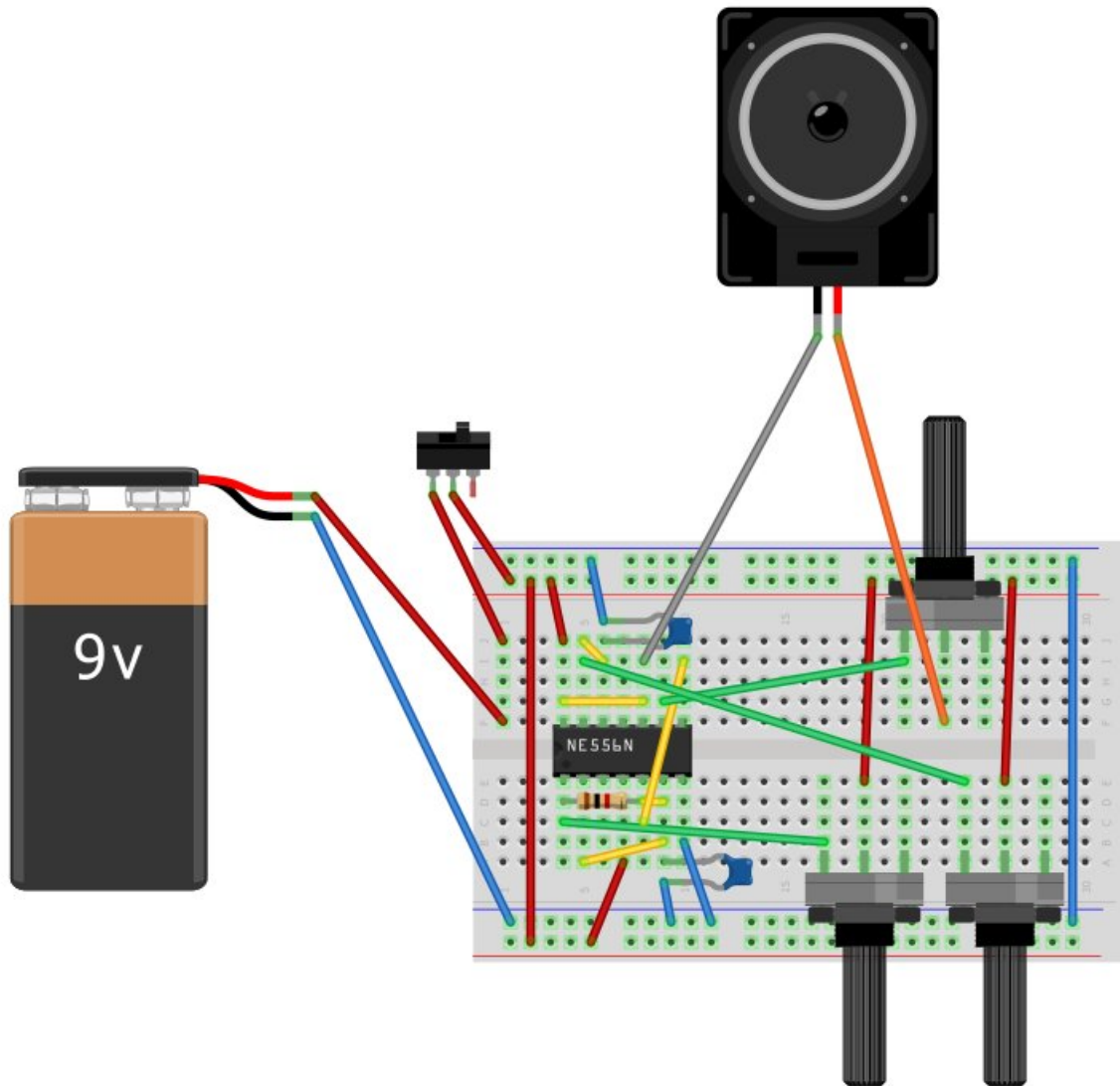
étape 12 : Bien tout vérifier!  
Relier les piles.

Et allumer



variante 1

On peut remplacer les capteurs de lumière par des boutons à tourner (des potentiomètres)



## variante 2

On peut ajouter un peu de lumière avec une led.

