

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
<h1>Réalisation d'une lampe tactile</h1>				
<p>Petremann Marie</p>				

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Sommaire

Introduction

1. Détection

- Méthode 1
- Méthode 2

2. Mémorisation

- Bascule T
- Expérience

3. Variation d'intensité

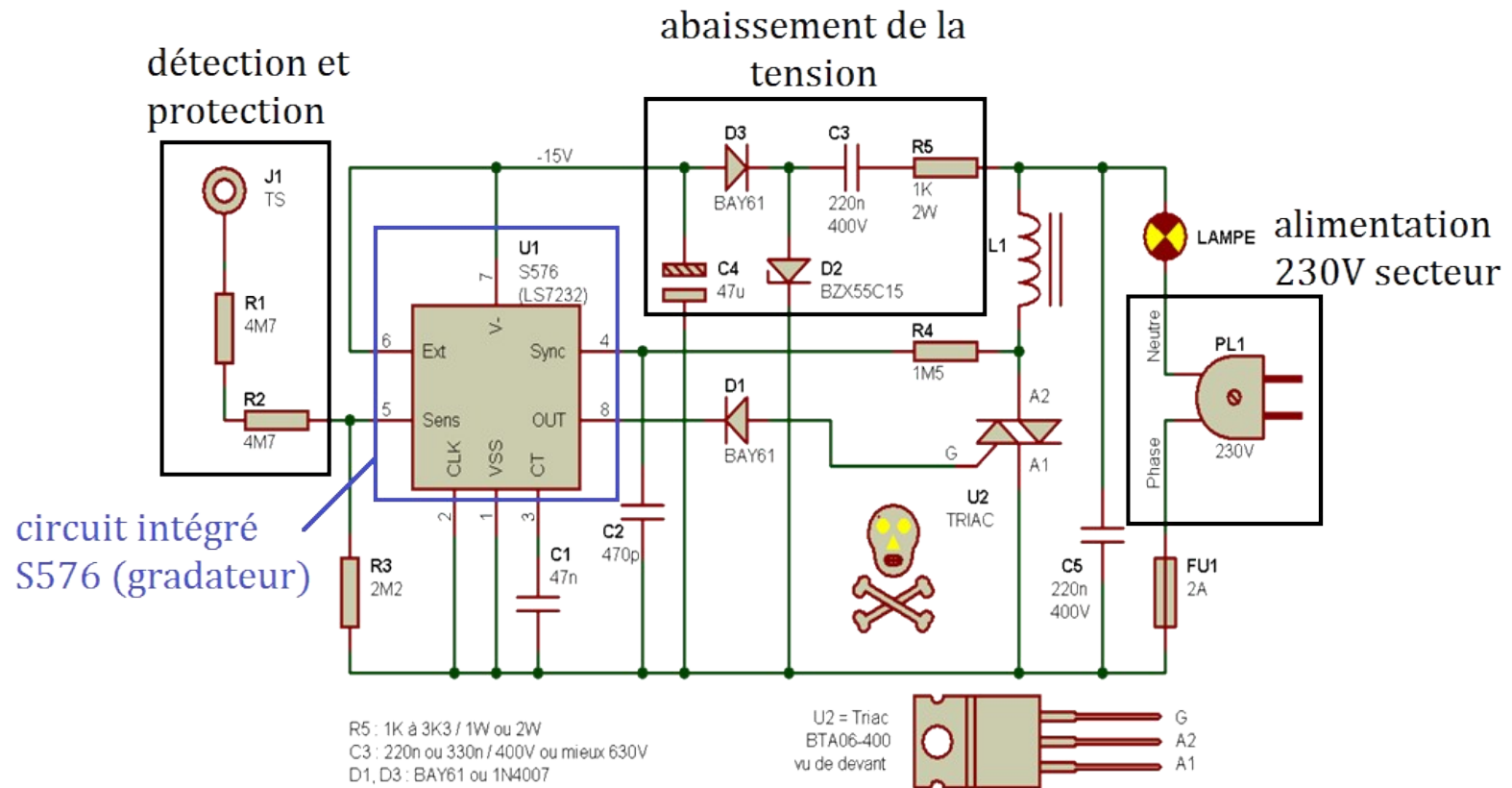
Conclusion

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------



- ✓ *Besoin: s'éclairer*
- ✓ *Fonctionnement simple*
- ✓ *Luminosité variable*

Montage du commerce



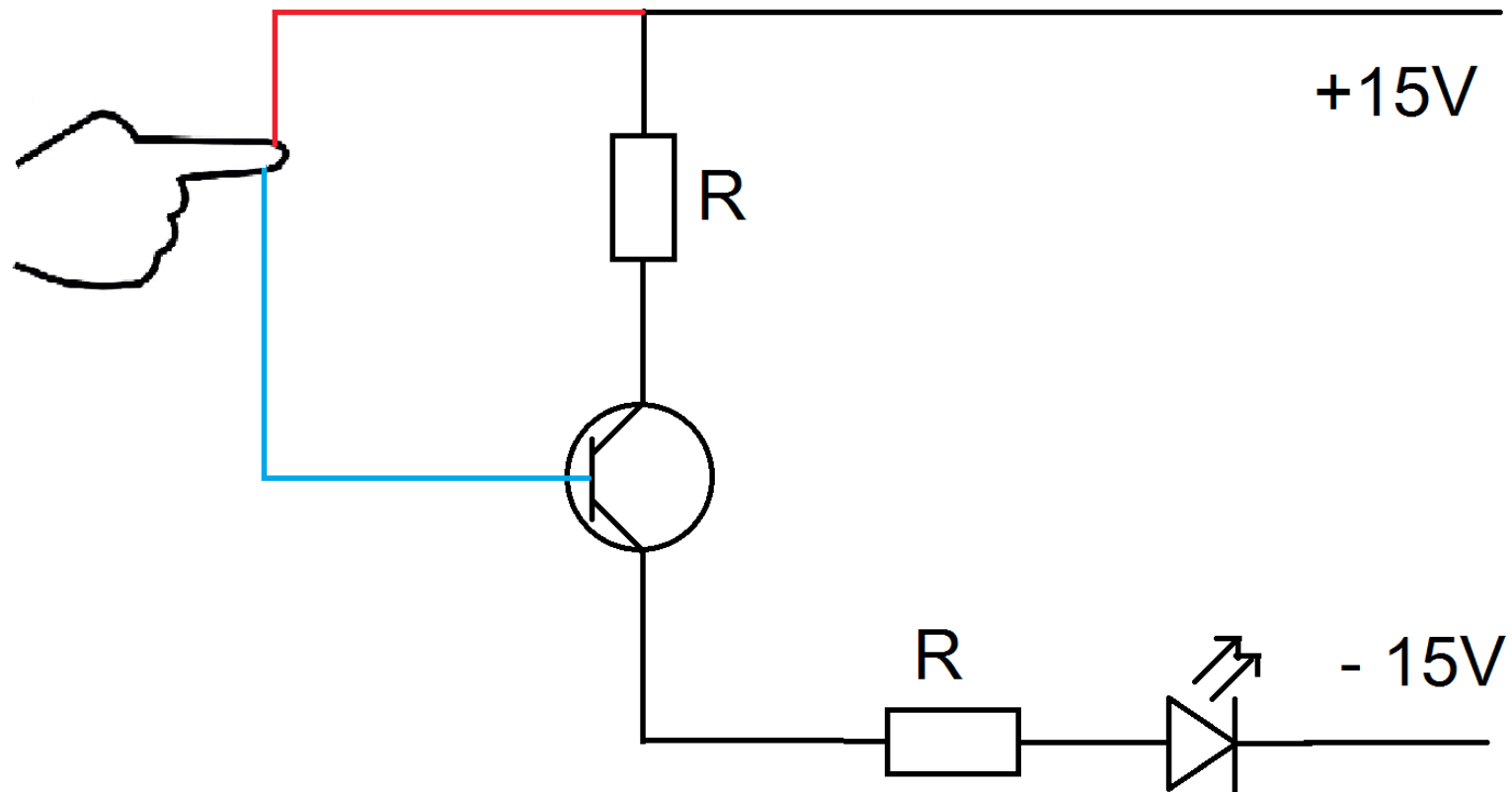
Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Comment recréer le fonctionnement d'une lampe tactile à l'aide de composants simples?

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Partie 1: Détection

Première méthode



Paramètre	Observation
Led	<i>led verte plus lumineuse</i>
Résistance	<i>pas d'influence</i>
Tension	<i>luminosité variable</i>

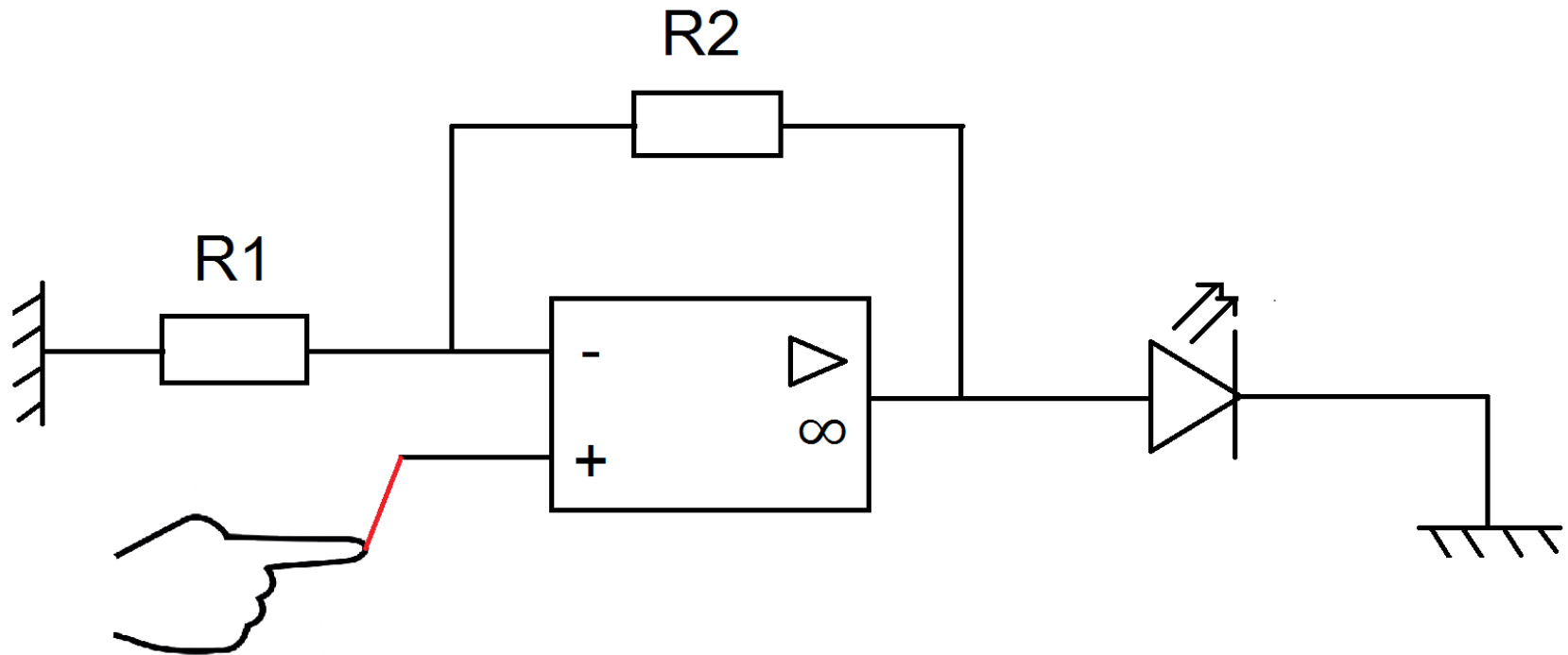
Deuxième méthode

Le corps agit comme une antenne

Récupération d'un signal faible

	Moyenne
Fréquence	50.03 Hz
Période	19.99 ms
Tension efficace	304.4 mV

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------



Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Détermination des résistances:

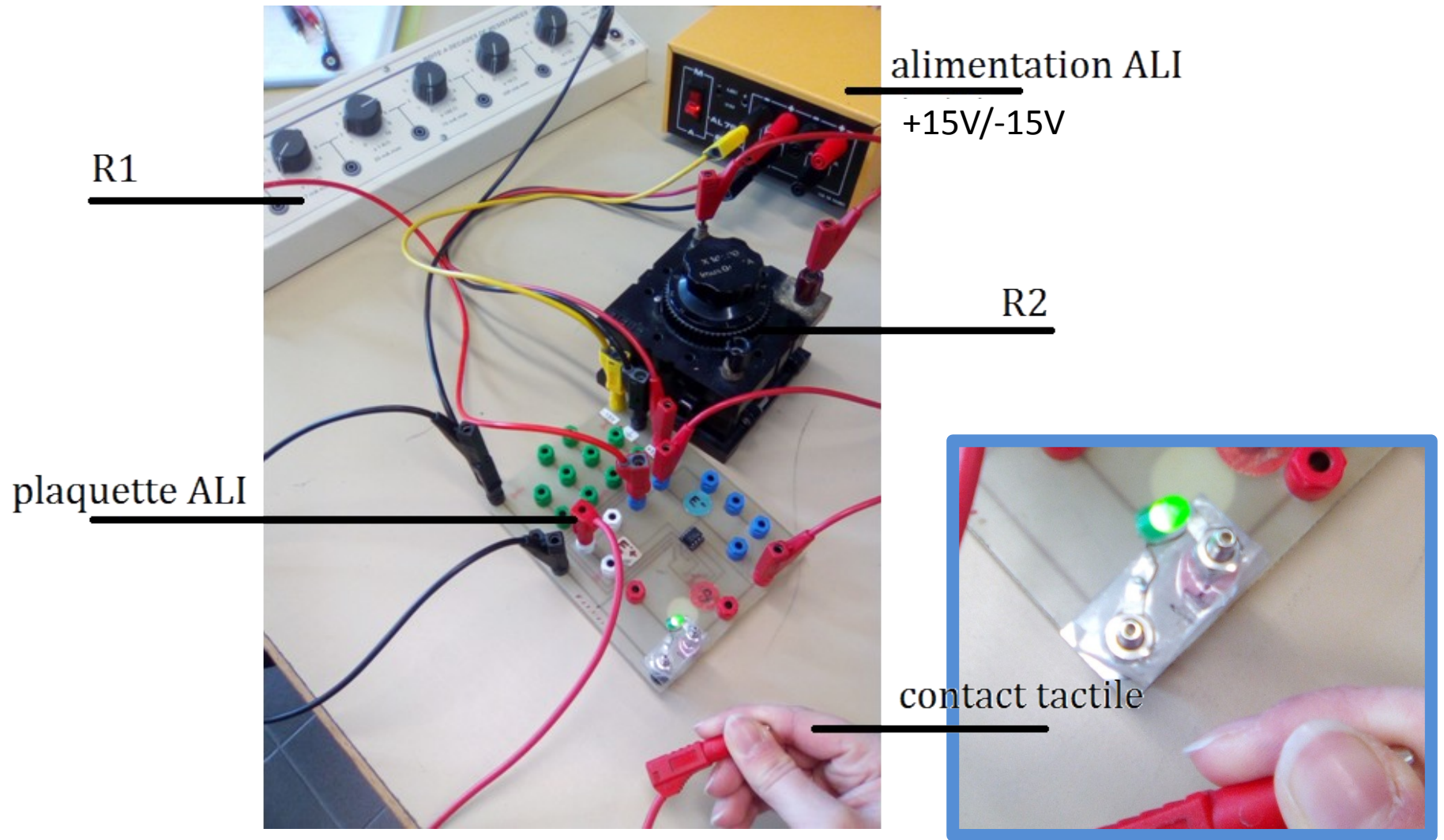
Tension de seuil led: 2V

Fonction de transfert: $s = \frac{R_1 + R_2}{R_1} e$

Gain nécessaire: 6.5

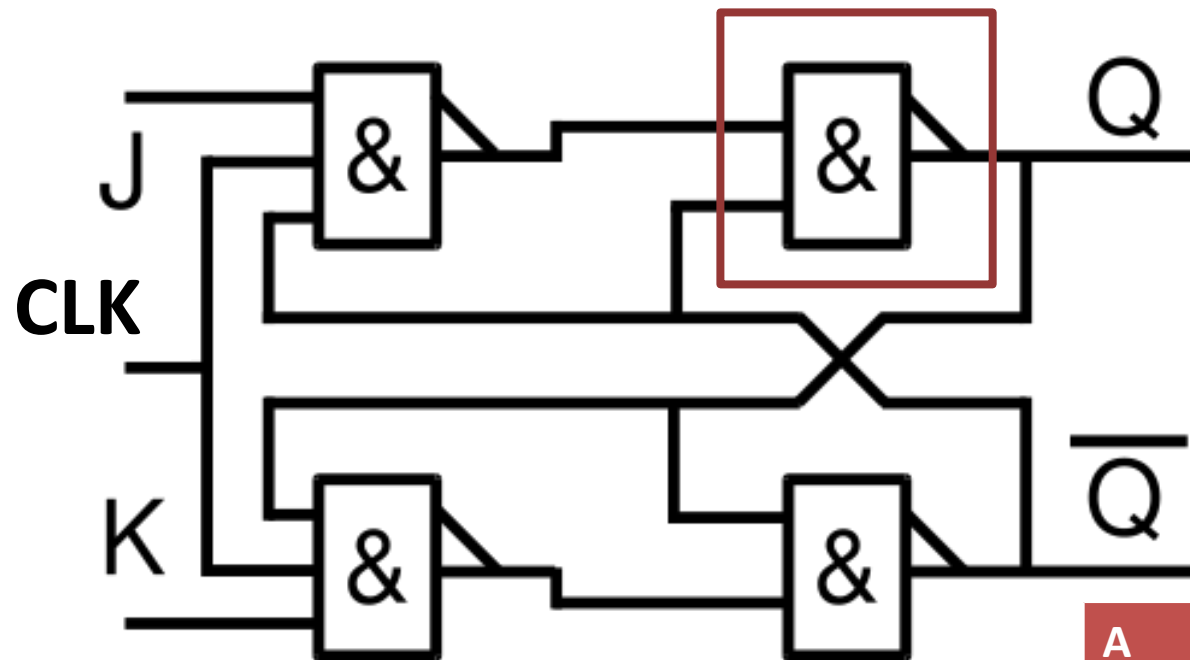
Valeurs retenues: 100Ω et 557Ω

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------



Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

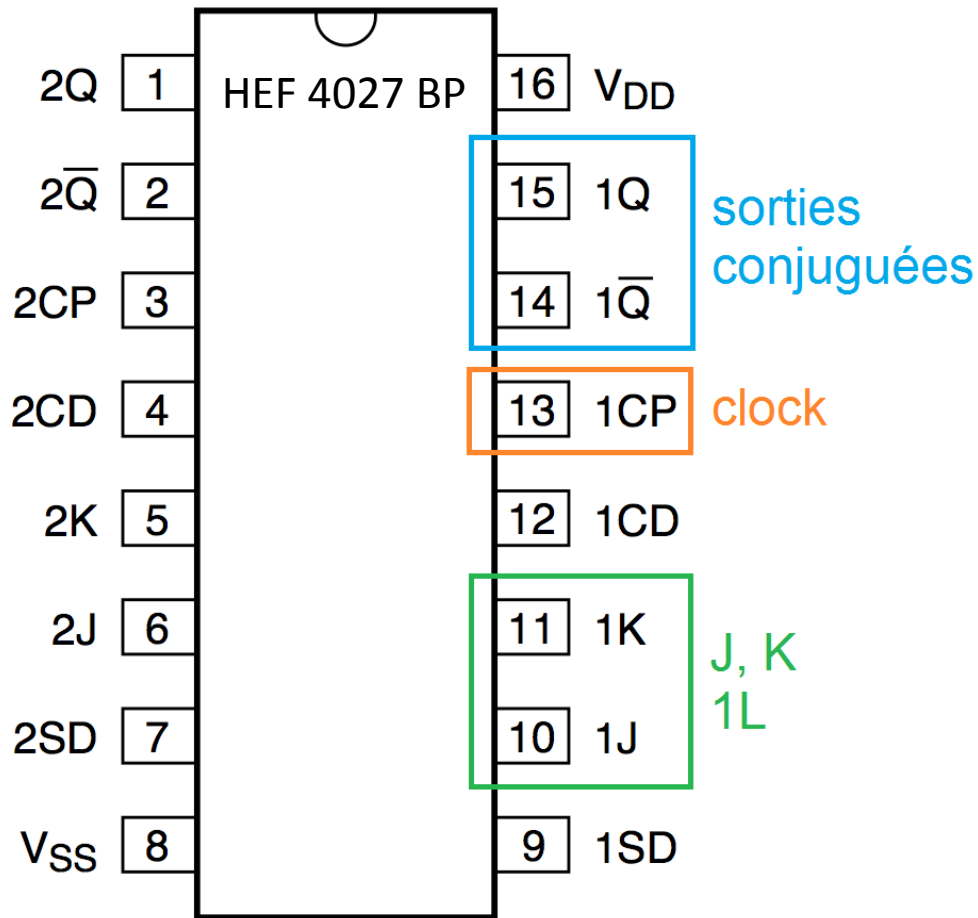
Partie 2: Mémorisation



Bascule JK,
constituée de
portes NAND

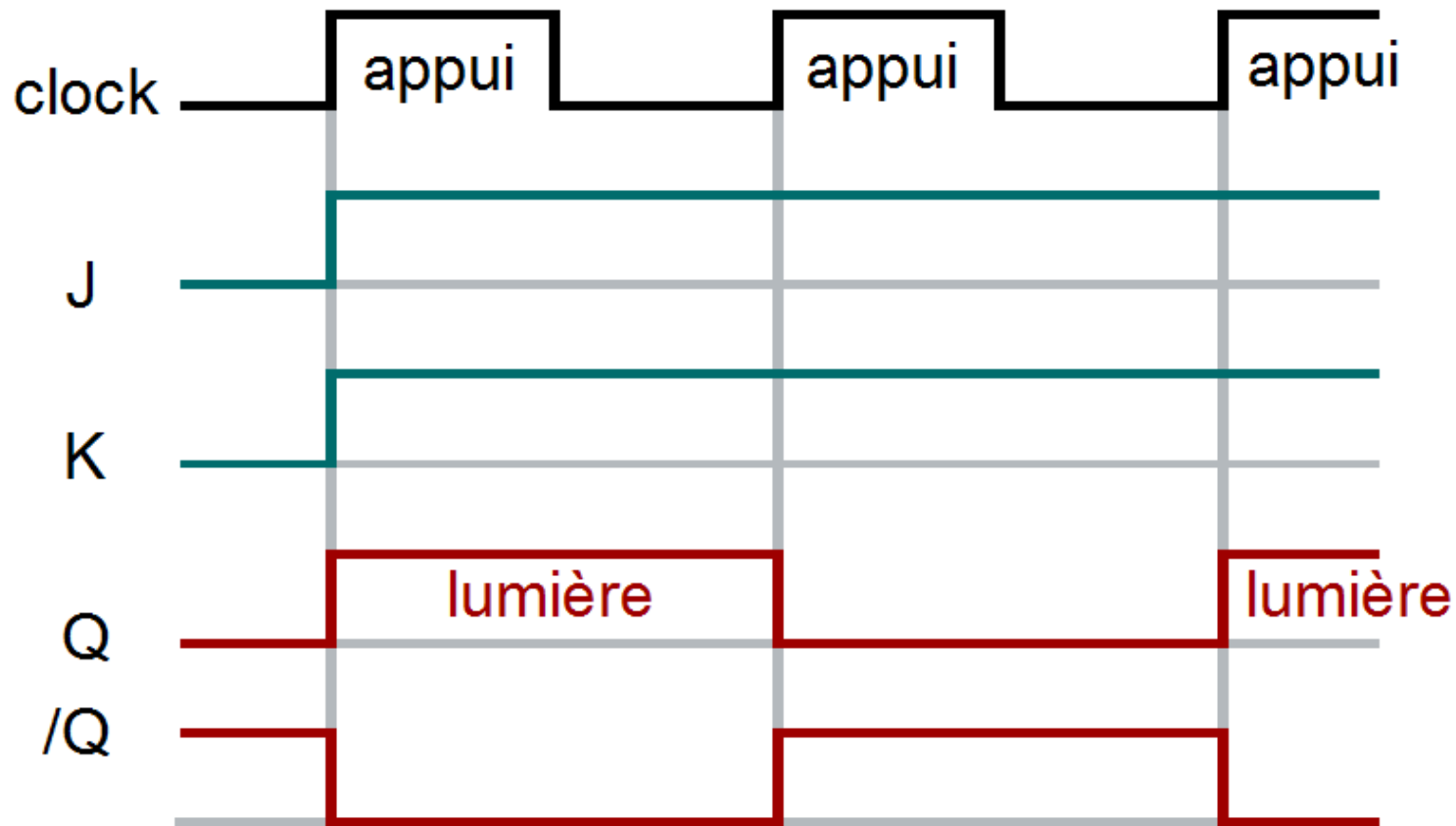
A	B	AND	NAND
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------



✓ Utilisation d'une bascule JK câblée en bascule T (Toggle)

✓ Intérêt: mémorisation



Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Partie 3: Light dimming

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Light dimming: variation de la lumière

Amélioration proposée dans le commerce

Trois niveaux de luminosité

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Rapport cyclique 25%



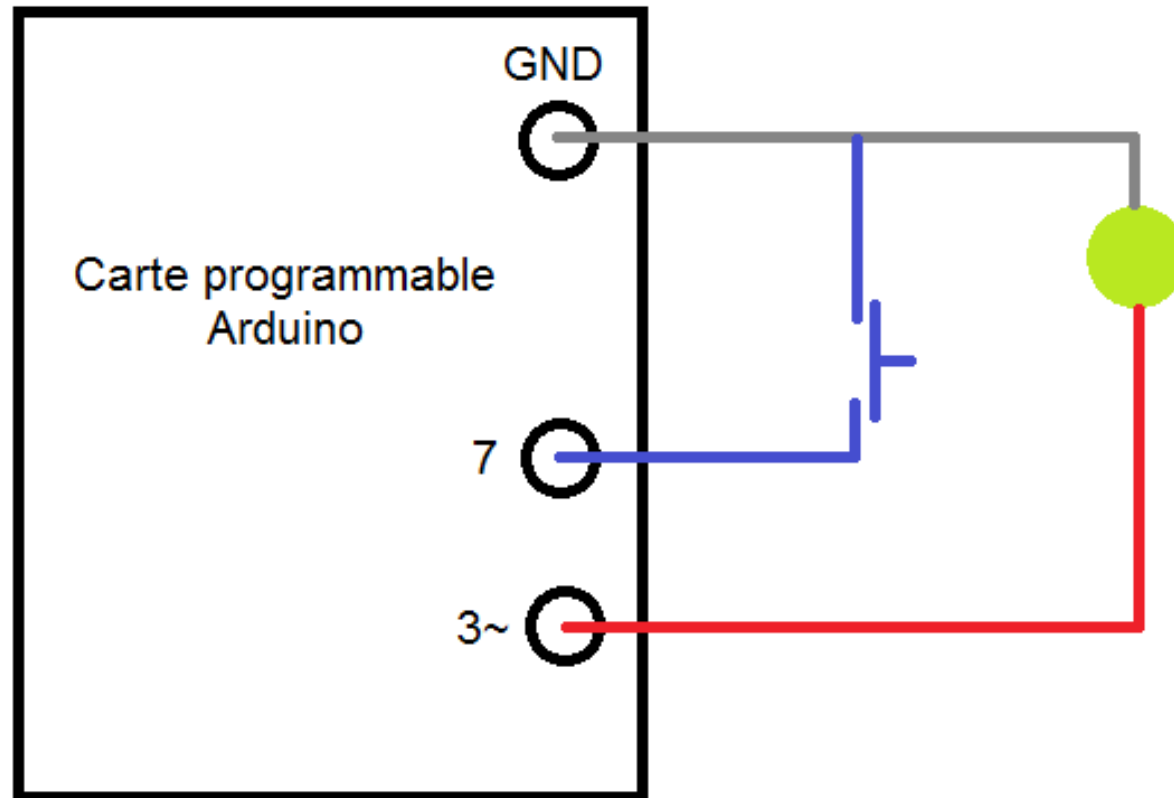
Rapport cyclique 50%



Rapport cyclique 75%



Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------



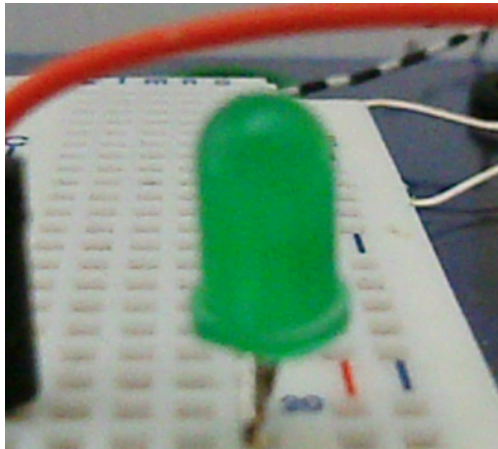
Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Réglage de la luminosité selon le rapport cyclique

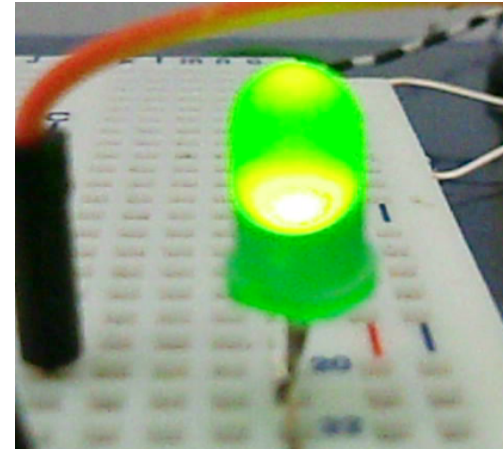
```
digitalWrite(LED,HIGH);  
analogWrite(LED,128);
```

Commande: 255 \leftrightarrow 100%

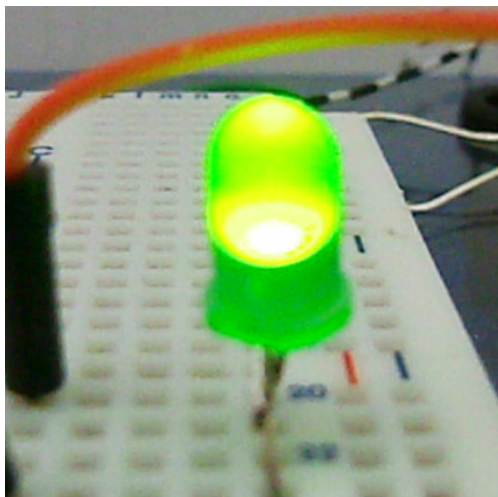
Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------



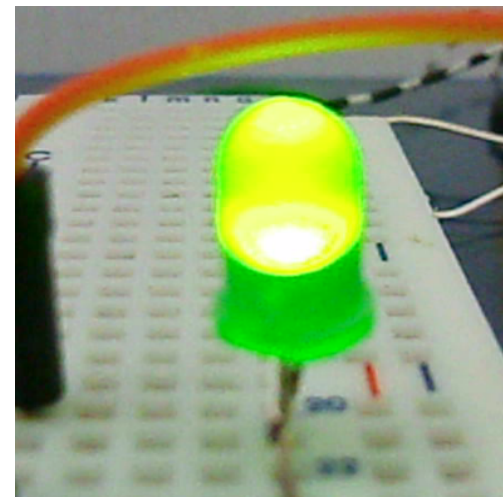
LOW (0%)



128 (50%)



191 (75%)



255 (100%)

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Conclusion

Introduction	1. Détection	2. Mémorisation	3. Light dimming	Conclusion
--------------	--------------	-----------------	------------------	------------

Trois fonctions importantes
Composants simples (résistances, led...)

Points à améliorer

