

★ Débutant ⌚ 10 minutes

Ton premier montage sur breadboard

Un exercice pour découvrir comment marche un breadboard. Tu construis une LED avec une résistance sur le breadboard. D'abord, tu l'allumes avec la barrette 5V, sans code. Ensuite, tu la fais clignoter avec la broche 13.

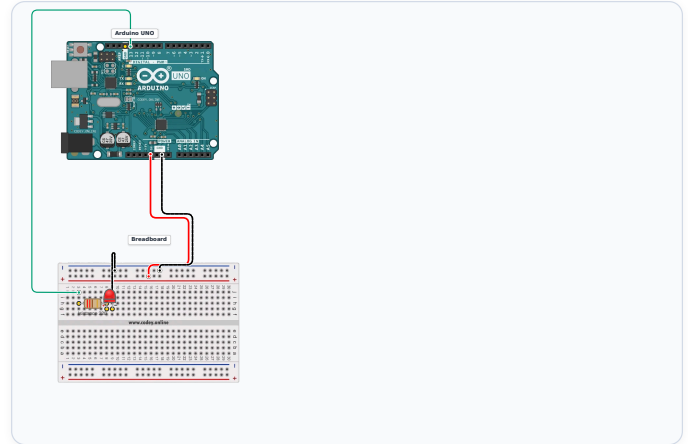
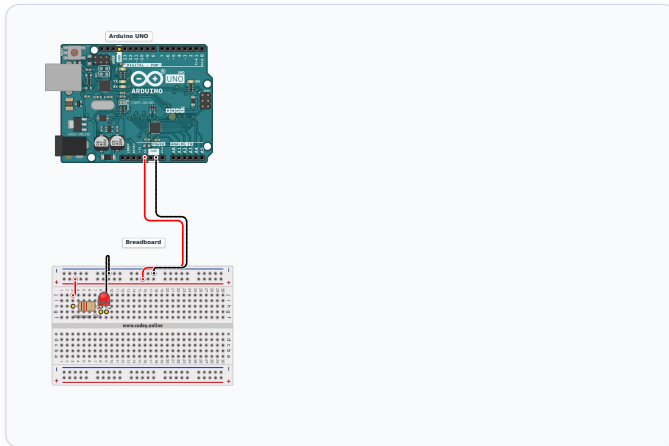
Schéma de branchement

Étape A : allume la LED (sans code)

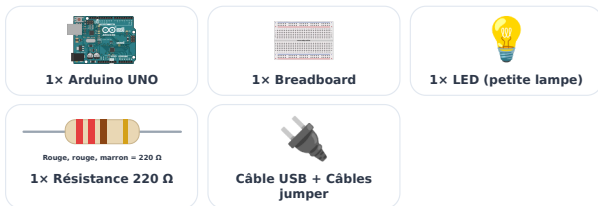
Le petit fil rouge va de la barrette + à la rangée 3. Le courant passe alors comme ça : 5V → barrette + → résistance → LED → barrette - → GND. La LED s'allume ? Alors tu as bien utilisé le breadboard !

Étape B : fais clignoter la LED avec la broche 13

Enlève le petit fil rouge entre la barrette + et la rangée 3. À la place, mets un fil de la broche 13 vers la rangée 3. Maintenant, c'est Arduino qui décide quand la LED reçoit du courant.



De quoi as-tu besoin ?



Voici comment le construire

1. Relie 5V de l'Arduino à la barrette + en haut du breadboard (fil rouge).
2. Relie GND de l'Arduino à la barrette - juste à côté (fil noir). Maintenant, tu as deux barrettes de courant.
3. Mets la résistance de 220 Ω du trou H3 au trou H8. Elle est alors dans deux rangées différentes.
4. Mets la longue patte de la LED dans G8 (la même rangée que la résistance) et la petite patte dans G9.
5. Relie le trou J9 à la barrette - (petit fil noir). Comme ça, le courant peut revenir vers GND.
6. Étape A : relie la barrette + au trou J3 (petit fil rouge). La LED s'allume !
7. Étape B : enlève ce petit fil rouge et relie la broche 13 au trou J3 (fil vert).
8. Laisse Codey créer le code : clique sur CRÉE CECI, ou écris toi-même dans le chat : "Fais clignoter la LED sur la broche 13 chaque seconde." Clique ensuite sur Compiler & téléverser vers la carte.

Le code

```
// Ton premier montage sur breadboard
// La LED sur le breadboard s'allume et s'éteint. Elle reçoit du courant via la broche 13.

const int LED_PIN = 13; // Le fil vert va de la broche 13 au breadboard

void setup() {
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT); // La broche 13 est une sortie : elle donne du courant
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_PIN, HIGH); // LED allumée
  delay(1000); // Attendre 1 seconde
  digitalWrite(LED_PIN, LOW); // LED éteinte
  delay(1000); // Attendre 1 seconde
}
```

Que fait le code ?

- La broche 13 est une sortie. Avec **HIGH**, elle donne 5V. Avec **LOW**, elle ne donne rien.
- Dans **loop()**, on allume la LED, on attend 1 seconde, on l'éteint, puis on attend encore.
- Le courant passe par le breadboard : broche 13 → rangée 3 → résistance → rangée 8 → LED → rangée 9 → barrette - → GND.

Essaie un peu...

- Fais clignoter la LED deux fois plus vite
- Ajoute une deuxième LED sur le breadboard qui clignote à tour de rôle
- Fais clignoter la LED trois fois très vite, puis laisse-la éteinte un petit moment

🚀 Construis ce projet avec Codey : ouvre codey.online/fr/starter-kits/uno/projects/breadboard-led et clique sur FAIS ÇA. Alors le code et le schéma de branchement sont tout de suite prêts.