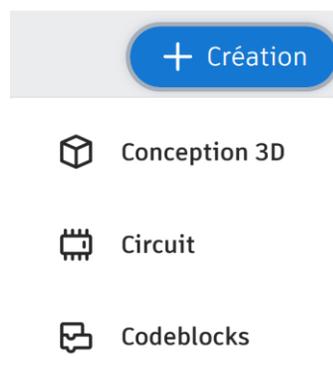


Démarrage

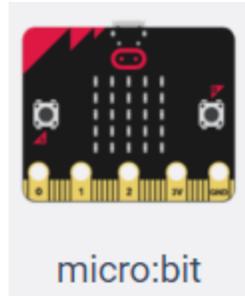
1. Inscrivez-vous sur <https://www.tinkercad.com/>, choisissez « Students with Class Code » (Élèves avec un code de classe) et utilisez le code fourni par l'enseignant pour commencer.
2. Choisissez « Join with Nickname » (Se joindre avec un pseudonyme).



3. Sélectionnez « NEW → Circuit » (NOUVEAU → Circuit) pour créer un nouveau circuit dans TinkerCad.

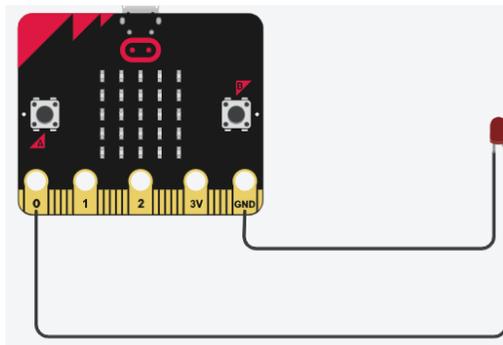


4. Ajoutez un micro:bit à votre programme pour commencer.



Circuits en série

1. Commencez en créant un circuit simple comme celui-ci.



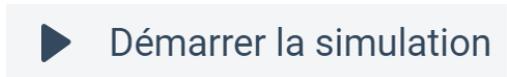
Note : Vous pouvez changer la couleur des fils et des DEL dans les menus.

LED	
Nom	1
Couleur	Rouge

2. Sélectionnez la section Code et créez ce programme.

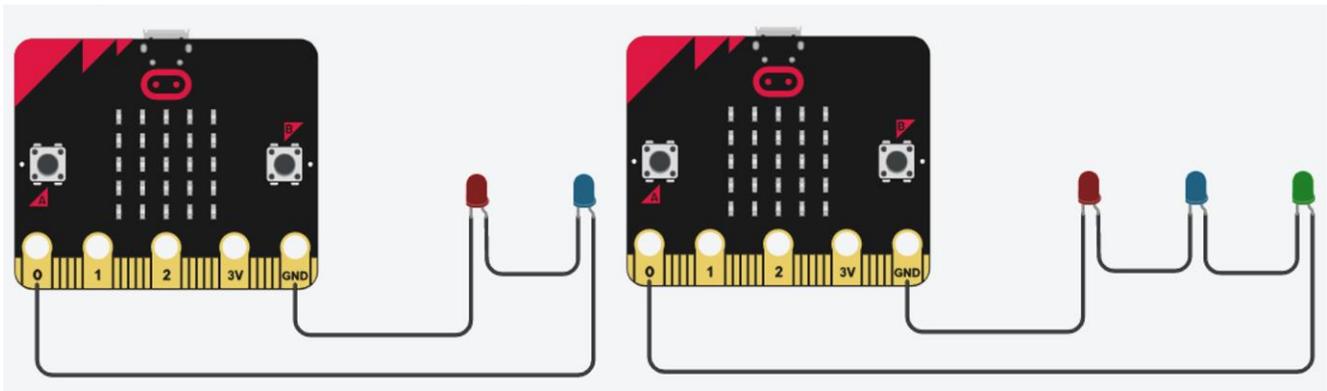


3. Cliquez sur « Start simulation » (Démarrer la simulation). Qu’observez-vous?



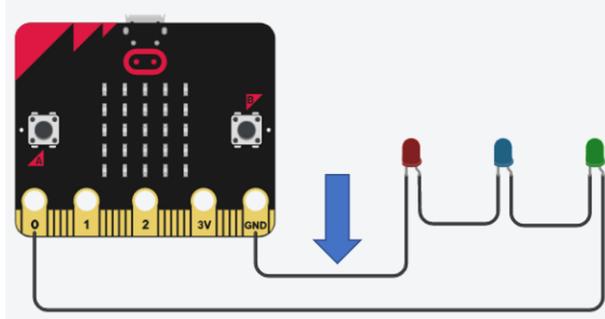
Observations :

4. Ajoutez une deuxième DEL à votre circuit simple. Démarrez la simulation et notez ce que vous observez. Refaites la même chose avec une troisième DEL.



Observations :

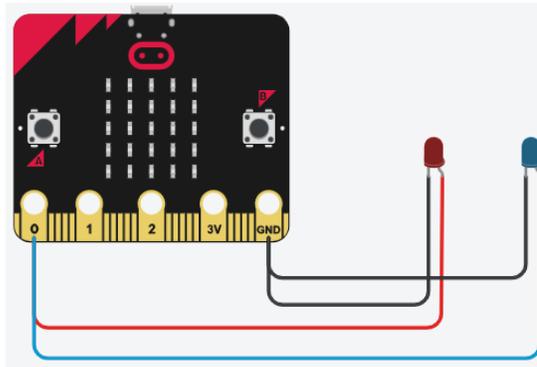
5. Supprimez le fil indiqué. Démarrez la simulation et notez ce que vous observez.



Observations :

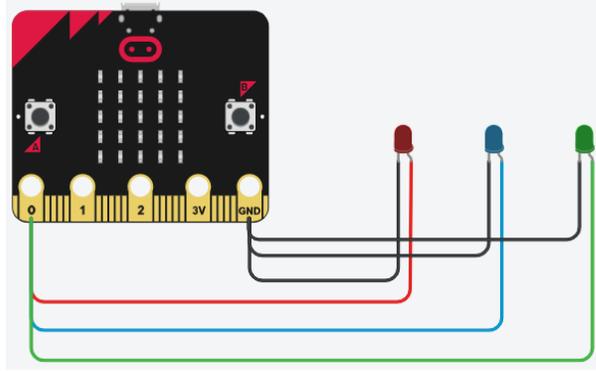
Circuits en parallèle

1. Commencez avec votre circuit simple et ajoutez une deuxième DEL en parallèle. Lancez la simulation et notez ce que vous observez.



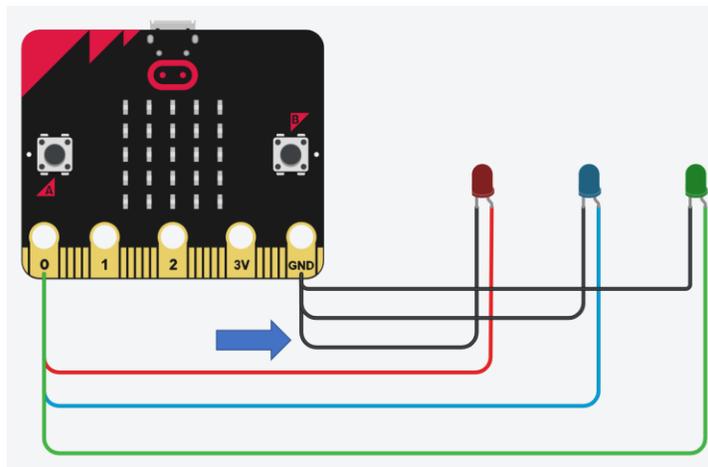
Observations :

2. Ajoutez une troisième DEL en parallèle. Lancez la simulation et notez ce que vous observez.



Observations :

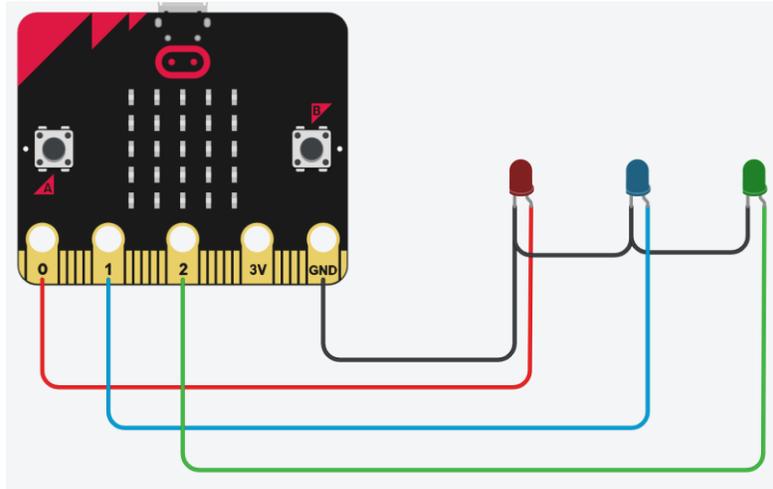
3. Supprimez le fil indiqué. Démarrez la simulation et notez ce que vous observez.



Observations :

Circuit mystère

1. Créez ce circuit et lancez la simulation avec le code que vous avez déjà.
Notez vos observations.



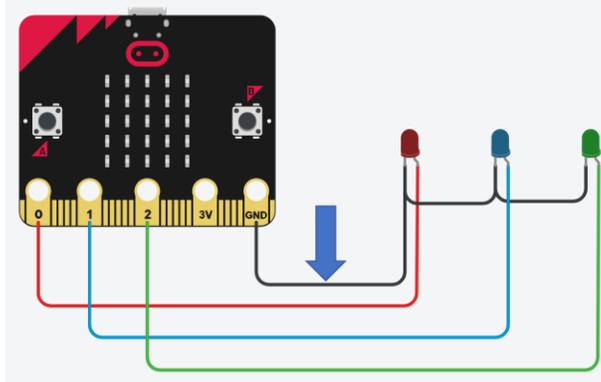
Observations :

2. Essayez de choisir une autre « fiche », par exemple « P1 » ou « P2 ». Qu'observez-vous maintenant lorsque vous lancez le code?

Observations :

3. **Défi de programmation A.** Créez un programme de manière à ce que les DEL s'allument l'une après l'autre.

- Défi de programmation B.** Créez un programme qui allumera toutes les DEL en même temps.
- À l'aide du code qui allume toutes les DEL en même temps, supprimez ce fil noir et lancez la simulation. Qu'observez-vous?



Observations :

Conclusion

Selon vos observations, est-ce que le circuit mystère est un circuit en série ou en parallèle? Pourquoi croyez-vous que c'est le cas?
