

NOM :

PRÉNOM :

CLASSE :

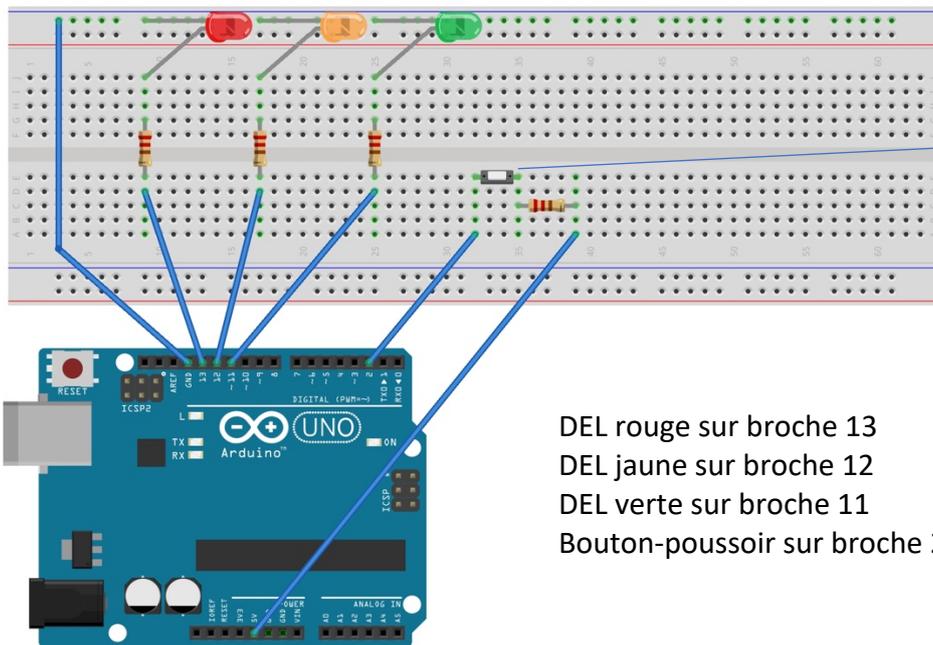
# Évaluation des connaissances – Programmation

Arduino et langage Scratch. Feux de carrefour avec appel piéton.

Observez le programme ci-contre et le montage ci-dessous.

Quand on appuie sur le bouton-poussoir, l'état logique de la broche 2 sur laquelle le bouton-poussoir est branché est égal à 1. Si le bouton-poussoir n'est pas activé, l'état logique de la broche 2 est égal à 0.

```
Arduino - générer le code
répéter indéfiniment
  si l'état logique de la broche 2 = 1 alors
    mettre l'état logique de la broche 13 à haut
    mettre l'état logique de la broche 12 à bas
    mettre l'état logique de la broche 11 à bas
  sinon
    mettre l'état logique de la broche 11 à haut
    mettre l'état logique de la broche 12 à bas
    attendre 2 secondes
    mettre l'état logique de la broche 13 à haut
    mettre l'état logique de la broche 11 à bas
    attendre 2 secondes
    mettre l'état logique de la broche 12 à haut
    mettre l'état logique de la broche 13 à bas
  attendre 1 secondes
```



Bouton-poussoir

DEL rouge sur broche 13  
DEL jaune sur broche 12  
DEL verte sur broche 11  
Bouton-poussoir sur broche 2

- Questions :
- 1- Que se passe-t-il sur la carte Arduino lorsque l'on écrit dans le programme : « mettre l'état logique de la broche 13 à bas » ?
  - 2- Si le bouton-poussoir est activé (état logique =1), que va-t-il se passer ?
  - 3- Que se passe-t-il si le bouton-poussoir n'est pas activé ? Barrez ce qui est faux :
    - La DEL jaune va clignoter, puis la DEL rouge, puis la DEL verte
    - Les trois DEL vont s'allumer dans cet ordre : rouge - vert – jaune
    - Les trois DEL vont s'allumer dans cet ordre : vert - rouge - jaune
  - 4- Dessinez (à la règle) le schéma électronique d'une DEL

Réponses

Répondre au dos de la feuille de façon synthétique (très courte) et complète. 5 pts / question

NOM :

PRÉNOM :

CLASSE :

- 1- Il n'y a pas de courant électrique sur la broche 13 donc la DEL montée sur la broche 13 n'est pas allumée.
- 2- La DEL montée sur la broche 13 sera allumée  
La DEL montée sur la broche 12 sera éteinte  
La DEL montée sur la broche 11 sera éteinte  
Indéfiniment.
- 3- Les trois DEL vont s'allumer dans cet ordre : vert – rouge - jaune

4-

