

Programme Scratch d'un distributeur de chocolat pour 50c

Modalités du contrôle

Le fichier Scratch qui contiendra ton programme est à me rendre via Classroom **avant le**

Il a l'extension sb3. Tu le récupéreras à partir de Scratch en ligne en cliquant sur « Sauvegarder sur votre ordinateur ».

Le fichier Scratch de départ, qui contient les images et sons nécessaires à l'exercice, est en pièce jointe. Tu le complèteras.

Description du fonctionnement attendu

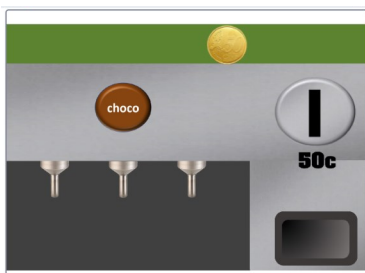
Si j'appuie sur le bouton chocolat et que la pièce de 50c n'a pas été mise, il ne se passe rien. Dans le cas contraire, mon chocolat se prépare.

Si le pointeur de la souris touche la pièce de 50c, elle glisse en une seconde vers l'entrée des pièces puis disparaît et on doit entendre le son du fichier « Son pièce.mp3 ». Il faut aussi mettre le chiffre 1 dans la variable que tu peux appeler **Touche 50c** pour garder en mémoire qu'une pièce a été introduite.

A ce moment, si le pointeur de la souris touche le bouton chocolat et que l'on clique en même temps, on met le chiffre 1 dans la variable que tu peux appeler **Bouton chocolat** pour garder en mémoire que le bouton a été sélectionné.

Tu créeras une 3ème variable avec le nom **Fin de boisson** qui va être utile pour la gestion du gobelet.

Pour le gobelet, si la variable **Touche 50c** est égale à 1 et si **Bouton chocolat** est égal à 1 et si **Fin de boisson** est égale à 0, alors tu feras apparaître le gobelet au bon endroit et on devra entendre le son « Bruit préparation choco.mp3 ». Tu devras ensuite mettre le chiffre 1 dans la variable **Fin de boisson** pour éviter que le son ne s'arrête pas.



début



Lorsque la pièce a été touchée par mon curseur, elle se déplace vers l'entrée des pièces et disparaît.



La pièce a disparu. Elle est censée être dans l'appareil.



Lorsque le bouton choco a été touché par mon curseur et que j'ai cliqué dessus, un gobelet apparaît et j'entends le bruit de remplissage.

Aide

C'est quoi une variable ?

Tu ne le sais peut-être pas encore mais ce n'est pas compliqué.

Une variable, c'est comme une boîte qui pourrait contenir soit un nombre ou soit du texte.

Comme on utilise souvent plusieurs variables, on leur donne un nom pour les reconnaître.

Exemple :

Toto = 2, ici, j'ai mis 2 dans la boîte Toto, on dit que la variable Toto contient 2 ou encore que la variable Toto est égale à 2.

Tata = 5, on dit que la variable Tata contient 5 ou encore que la variable Tata est égale à 5.

Si on écrit $Toto = Toto + 3$, il faut lire que la nouvelle valeur de Toto est égale à l'ancienne valeur de Toto plus 3. Toto est donc égal à 5.

On se sert beaucoup de variables en programmation pour stocker des valeurs et des textes.

Dans ton programme Scratch, on va s'en servir comme « drapeau », c'est-à-dire pour se souvenir d'une situation.

Pour se souvenir que le bouton choco a été appuyé, on place quelque chose dans une variable. La plupart des variables sont initialisées à 0 au début du programme. Le quelque chose peut être 5 ou 156,5 ou plus simplement le chiffre 1.

Les opérateurs logiques **et** et **ou**

Parfois, une action ne peut être réalisée que si 2 conditions sont remplies.
Pour programmer cela, on pourrait mettre 2 tests conditionnels imbriqués **Si... Alors...**

Exemple

S'il pleut et que j'ai 10€, j'irai au cinéma.

Traduction en programmation

```
Si « il pleut » alors
    Si « j'ai 10€ » alors
        « J'irai au cinéma »
```

Pourquoi pas ? Mais c'est un peu lourd à lire.

On utilise alors pour alléger la programmation et la lecture du programme l'opérateur logique **et**

Le programme ci-dessus devient alors :

```
Si « il pleut » et Si « j'ai 10€ » alors
    « J'irai au cinéma »
```

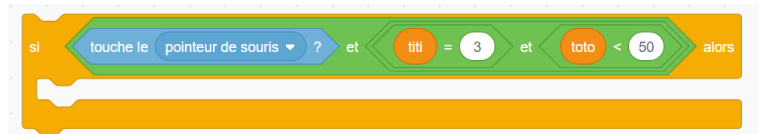
En Scratch, cela donne ceci :

Si « la variable titi est égale à 3 » **et** Si « la variable toto est inférieure à 50 » **alors ...**



Ici, 3 conditions simultanées.

Si « le pointeur de la souris touche l'objet » **et** Si « la variable titi est égale à 3 » **et** Si « la variable toto est inférieure à 50 » **alors ...**



Le même type de situation peut être rencontré avec l'opérateur logique **ou**.

```
Si « il pleut » ou Si « je m'ennuie » alors
    « J'irai au cinéma »
```

Si l'une des 2 conditions est réalisée, tu iras au cinéma.