

Séance n° 6 : les conditions

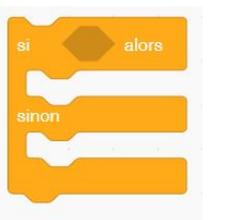
Dans un programme, il est souvent nécessaire de réaliser une action seulement lorsque certaines conditions sont remplies. Par exemple, le personnage de jeu vidéo ne peut utiliser certains pouvoirs que si il a d'abord collecté certains objets.

On appelle cela **les conditions** et nous allons apprendre à nous en servir.

1. Reconnaître les conditions

On reconnaît une condition grâce aux mots Si et Alors.

Dans SCRATCH, on peut utiliser les blocs suivants :

Si ... Alors ...		Si la condition (dans l'hexagone) est remplie, alors le programme effectue une action (remplie en dessous) et passe à la suite du programme.
Si ... Alors ... Sinon ...		Si la condition (dans l'hexagone) est remplie, alors le programme effectue une action (remplie en dessous). Sinon le programme effectue une autre action. Dans les deux cas, le programme continue ensuite.

2. Défi déplacer Robby

Pour commencer à utiliser les conditions, nous allons voir qu'elles peuvent servir à des choses très simples comme par exemple déplacer un lutin.

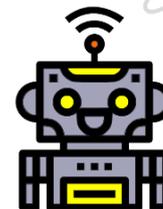
1. Ouvre le programme « déplacer Robby » (aussi disponible [en ligne](#))
2. Fais se déplacer Robby grâce aux flèches gauche et droite du clavier. Qu'observes-tu ?

3. A ton avis, grâce à quel outil de programmation peut-on ainsi compter les déplacements de Robby ?
4. Regarde maintenant à l'intérieur du programme pour en comprendre le fonctionnement et essaie de le modifier ou de l'enrichir pour permettre d'autres mouvements à Robby.

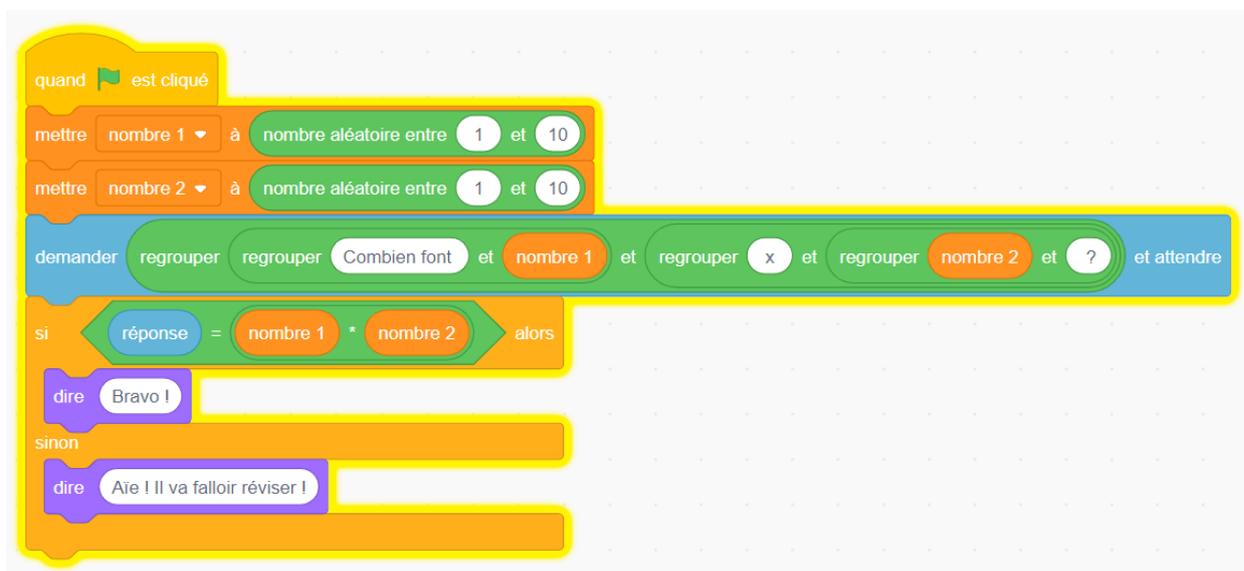
3. Défi tables de multiplications

Décidément Robby aime les mathématiques ! Voilà qu'il s'est mis en tête de te faire réviser tes tables de multiplications.

Ouvre le programme « Défi tables » (aussi disponible [en ligne](#)).



Voici le programme utilisé par Robby :



Ce programme n'est pas très compliqué mais nous allons le décortiquer ensemble, étape par étape, pour que le comprennes bien :

1. Première étape : le programme choisit deux nombres au hasard entre 1 et 10 et les enregistre dans deux variables (tu te rappelles les boîtes?) appelées « **nombre 1** » et « **nombre 2** » (tu les vois apparaître en haut de l'écran).

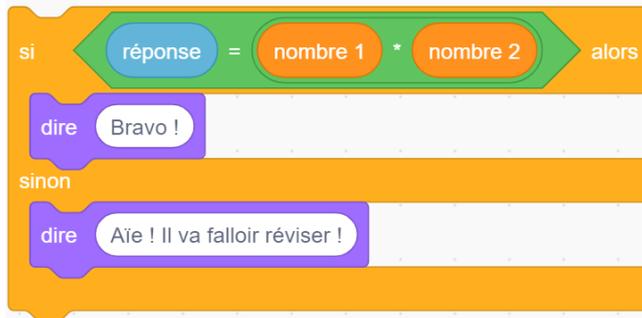


2. Le programme demande à Robby de poser une question et d'attendre la réponse.



La formulation de cette demande est un peu compliquée mais c'est parce qu'on doit ici regrouper à la fois un texte qui est toujours le même et insérer au milieu des chiffres qui vont changer en fonction de ce qui aura été tiré comme variable.. Une fois la question posée, le programme attend la réponse de l'utilisateur.

3. La condition arrive maintenant :



Si la réponse donnée est égale au produit de la multiplication entre les deux nombres définis par les variables, Robby dit « Bravo ! », sinon, il encourage l'utilisateur à réviser !

Exercice :

1. A ton tour désormais de créer un programme pour réviser les tables de multiplications. Tu peux recopier le programme « Défi tables » dans un nouveau programme et l'adapter. Tu peux aussi imaginer l'utilisation d'autres opérations mathématiques : additions, comparaison de nombres, etc. Compare ton travail avec celui de tes camarades pour essayer d'améliorer ton programme.
2. En ajoutant un seul bloc à ce programme, on doit pouvoir le faire fonctionner sans avoir besoin de le relancer à chaque question. A ton avis, quel bloc faut-il utiliser ?