A-F4

Boucles

Une boucle est une instruction qui permet de répéter autant de fois que de besoin une série d'instructions.

On reconnaît une boucle (dans Scratch) grâce au mot « Répéter ».

Attention, pour les autres logiciels, on reconnaît la boucle aux mots « Tant que … » ; « Pour … de … à … » ; « Jusqu'à ce que … ».

Il y a trois blocs de boucle dans Scratch.

Instruction « Répéter … fois »

Ce bloc permet de répéter la même série d'instructions un certain nombre de fois.

Exemple :

Ce programme permet de tracé un carré (en fait, on répète 4 fois « tracer un segment et tourner de 90° »).

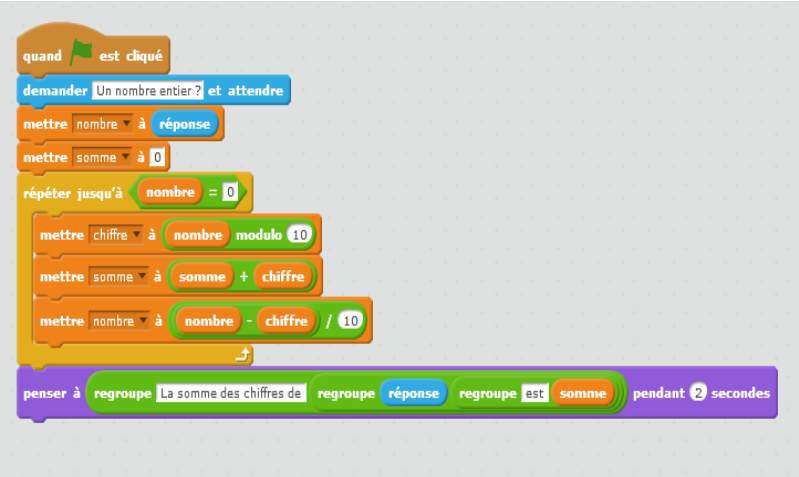
Les instructions « effacer tout », « stylo en position d'écriture » et « relever le stylo » permet maîtriser le stylo.

L'instruction « avancer de longueur * 10 » permet d'avoir un carré assez grand (sinon, c'est en pas que l'on mesure une longueur).

Instruction « Répéter jusqu'à … »

Ce bloc permet de répéter une série d'instructions jusqu'à ce que la condition devienne vraie.

Exemple :



Ce programme permet de faire la somme des chiffres d'un nombre.

On répète autant de fois qu'il y a de chiffres la série d'instructions suivantes :

- extraire le denier chiffre à droite (on le conserve dans la variable « chiffre »)
- ajouter ce chiffre à la somme des chiffres déjà calculée (on la conserve dans la variable « somme »)
- enlever le dernier chiffre à droite du nombre et garder ce nombre dans la variable « nombre »)

L'instruction « demander … et attendre » permet à l'utilisateur de saisir un nombre.

L'instruction « penser à … pendant … secondes » permet à l'algorithme d'écrire le résultat.

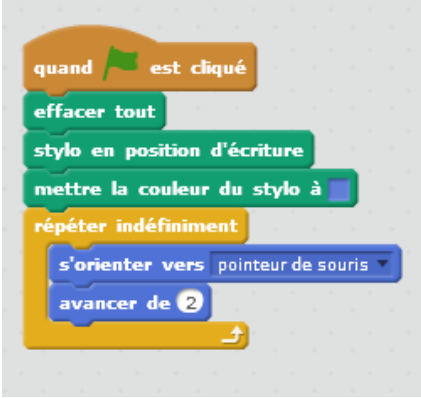
L'instruction « modulo » donne le reste de la division euclidienne.

L'instruction « regroupe » permet de donner une phrase composée de morceaux différents.

Instruction « Répéter indéfiniment »

Ce bloc permet de répéter une série d'instructions de manière infinie...

Exemple :



Ce programme permet de dessiner avec la souris...