Les briques de l'algorithmique

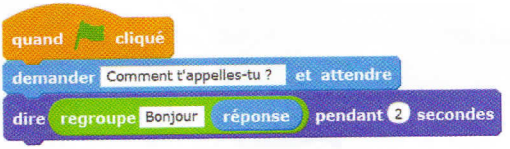
La construction d'un algorithme, aussi bien en français qu'en programmant un ordinateur, s'appuie sur quelques structures essentielles.

La **séquence d'instructions** : on exécute plusieurs instructions les unes après les autres, l'ordre est important.

Exemple Ce script trace un segment.

Les **entrées et sorties** : le programme peut demander des données à partir desquelles travailler, et peut aussi afficher un résultat.

Exemple Tout programmeur débutant commence ainsi !



L'**affectation** : une variable informatique est une boîte qui possède un nom et qui peut contenir un nombre, ou bien du texte. On peut ranger dans une variable le résultat d'un calcul, et ce calcul peut aussi porter sur du texte.

Exemple Ce script demande un nombre et calcule un résultat. La façon dont les blocs sont imbriqués montre qu'on calcule $y = 10x + 5$ où x est le nombre entré et y le nombre affiché.

AIDE dans Données créer une variable nombre puis une variable résultat.

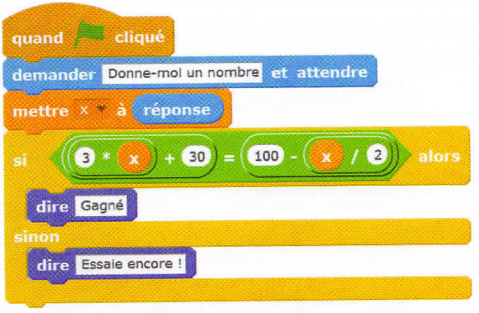
La **boucle** : on répète plusieurs fois la même séquence d'instructions.

Exemple Ce script construit un carré.

AIDE

permet de changer le côté du carré.

Le **test** : on exécute un bloc si une condition est vérifiée.

Exemple Ce script sert à tester si un nombre est solution de l'équation $3x + 30 = 100 - \frac{x}{2}$.

AIDE
est le premier opérateur à poser dans ce script.