

Un **programme** informatique est constitué d'un ensemble **d'instructions**. Il contient certaines structures qu'il convient de connaître.

I) Les boucles :



Les instructions situées à l'intérieur d'une boucle sont répétées un certain nombre de fois :

- indéfiniment dans le premier cas,
- 10 fois dans le deuxième,
- jusqu'à ce qu'une **condition** soit **vraie** dans le troisième.

II) Les variables :

Variable

Les variables sont des sortes de boîtes qui peuvent contenir des **données** (nombre ou texte). On leur donne un **nom** pour les identifier (on parle aussi d'**identifiant**).

III) Les conditions :

Une **condition** peut être **vraie** ou **fausse**. Si elle est **vraie**, elle renvoie la valeur **1**. Si elle est **fausse**, elle renvoie la valeur **0**.



Cette condition sera vraie si la variable **Distance** est inférieure à 120. Elle sera fausse dans le cas contraire.



Cette condition sera vraie si la variable **Quantité** est égale à la variable **Quantité max**. Elle sera fausse dans le cas contraire.

Il est possible d'associer plusieurs conditions avec des **Et** ou des **Ou**. **Et** et **Ou** sont des **opérateurs logiques**.

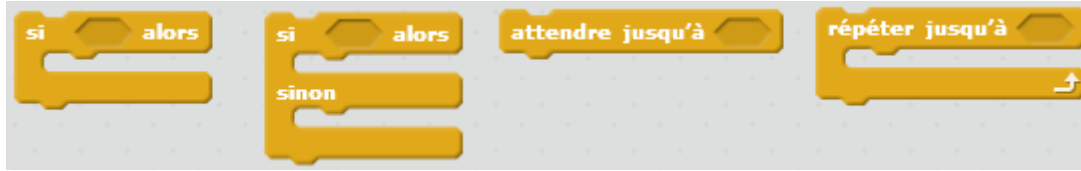


Pour que cette expression soit vraie, il faut que les deux conditions qu'elle contient soient vraies, donc que la variable **Age** soit supérieure à 12 **et** inférieure à 18.



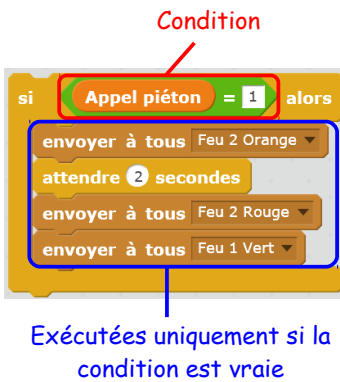
Pour que cette expression soit vraie, il faut qu'au moins une des deux conditions soit vraie, donc que la variable **Quantité** soit inférieure à 10 **ou** supérieure à 50..

Les instructions qui utilisent des conditions sont les suivantes :



IV) Les instructions conditionnelles :

Une instruction conditionnelle permet de n'effectuer une série d'instructions que si une condition est vraie.



Les instructions situées à l'intérieur de ce bloc ne seront exécutées que si la condition est vraie, donc si **Appel piéton = 1**.

Il existe dans Scratch d'autres instructions conditionnelles :



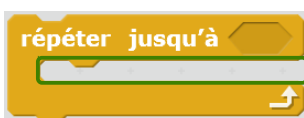
Instructions exécutées si la condition est vraie.

Instructions exécutées si la condition est fausse.



Le programme s'arrête et attend que la condition soit vraie pour continuer.

V) La boucle conditionnelle :



Les instructions situées à l'intérieur de ce blocs sont répétées jusqu'à ce que la condition soit vraie.