

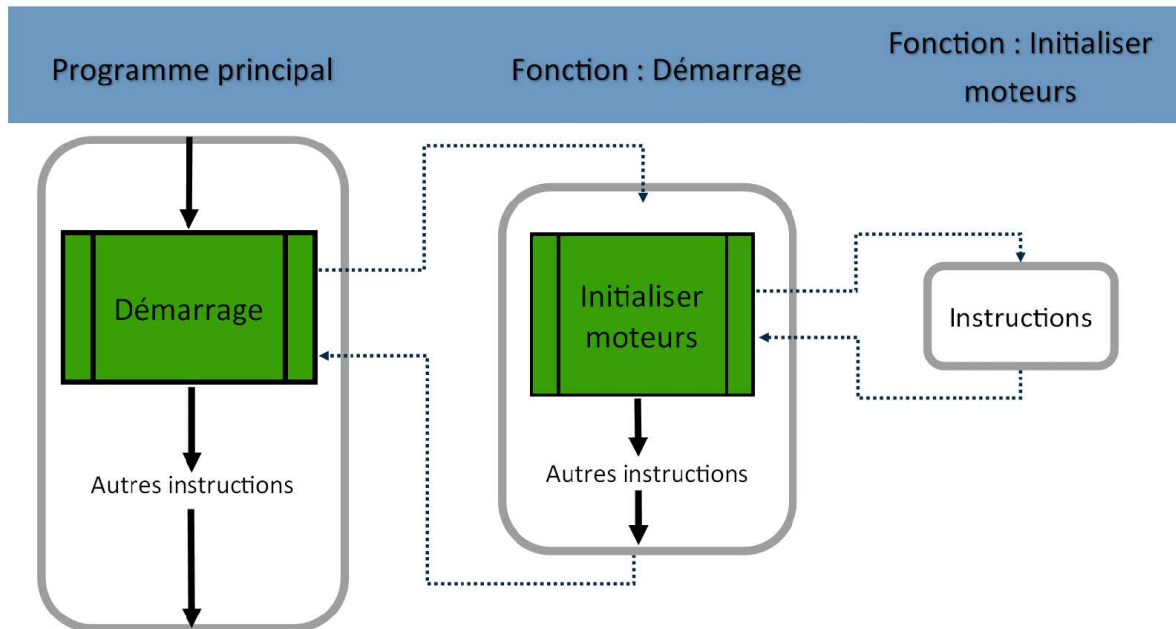
## Les 'macros' ou fonctions dans Flowcode.

Lorsque vous créez un programme dans le logiciel Flowcode, vous pouvez utiliser ce qu'on appelle des macros ou « fonctions » afin de simplifier l'aspect visuel de votre programme, notamment si celui-ci est long.

### Qu'est-ce qu'une fonction ?

Les fonctions sont des blocs contenant des instructions. Ces dernières peuvent agir sur des variables ou sur des entrées sorties ou sur les deux. Dans Flowcode, ces fonctions sont appelées 'macros'.

Une fonction peut être appelée dans n'importe quelle autre fonction. Par exemple, le programme principal peut appeler une fonction nommée "Démarrage" qui elle-même appelle une fonction nommée "Initialiser moteurs".

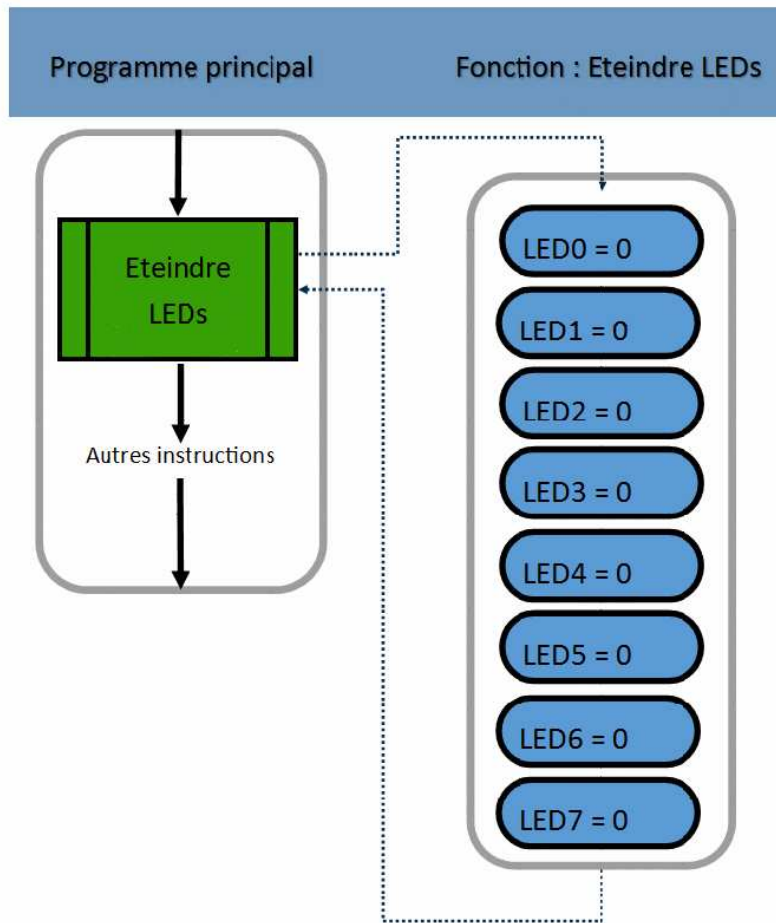


### Pourquoi utilisez des fonctions/macros ?

L'intérêt des macros est de rendre le programme plus lisible car leur nom aide à la compréhension de ce que fait réellement le programme.

D'autre part, si dans un programme, une même tâche qui nécessite plusieurs instructions, se répète, il est alors plus utile de ranger ce groupe d'instructions dans une fonction, puis de l'appeler à chaque fois que l'on a besoin de ces instructions. Cela évite à l'utilisateur de réécrire le même code plusieurs fois.

*Exemple :* Dans un programme, nous avons besoin d'éteindre un groupe de 8 LEDs. Il nous faut normalement passer à 0 chaque port de chaque LED, ce qui demande 8 instructions différentes. Pour éviter de les répéter trop souvent et d'alourdir le programme, nous allons inscrire ces 8 actions dans une fonction que l'on nommera "Eteindre LEDs" et que l'on appellera dans le programme principal, comme vous le montre le schéma ci-dessous :



Enfin, sachez que les fonctions peuvent recevoir des paramètres lorsqu'on les appelle et peuvent renvoyer un résultat. Par exemple, une fonction que l'on nommerait "multiplier par deux" pourrait prendre une variable numérique en paramètre et renverrait le double de cette valeur en sortie.

