

Initiation à la programmation et l’algorithmique
CE QUE JE DOIS RETENIR

L’algorithme : c’est une suite d’instructions qui aboutit à un résultat. L’algorithme est préparatoire à la création du programme. Il va déterminer les étapes et les actions à coder.

Un outil pour décrire un algorithme, *l’algorithme* ou *logigramme* :

Symbole	Désignation
	Début ou fin d’un programme, d’un automatisme.
	Etape, opération, instruction , etc. ou opération pour laquelle il n’existe pas de symbole.
	Test, condition Décision d’un choix en fonction de la condition
	Liaison Les différents symboles sont reliés par des liaisons. Le cheminement va de haut en bas et de gauche à droite.

La variable informatique : c’est une « boîte » qui contient une information. Cette information varie ou reste constante le temps du programme.

On peut faire des opérations mathématiques si cette information est une valeur, on peut afficher cette information et faire appel à elle n’importe quand dans le programme.

Techniquement parlant, cette variable est une valeur stockée dans la mémoire de l’objet programmé.

Créer une variable dans Scratch :



Nommer la « boîte »

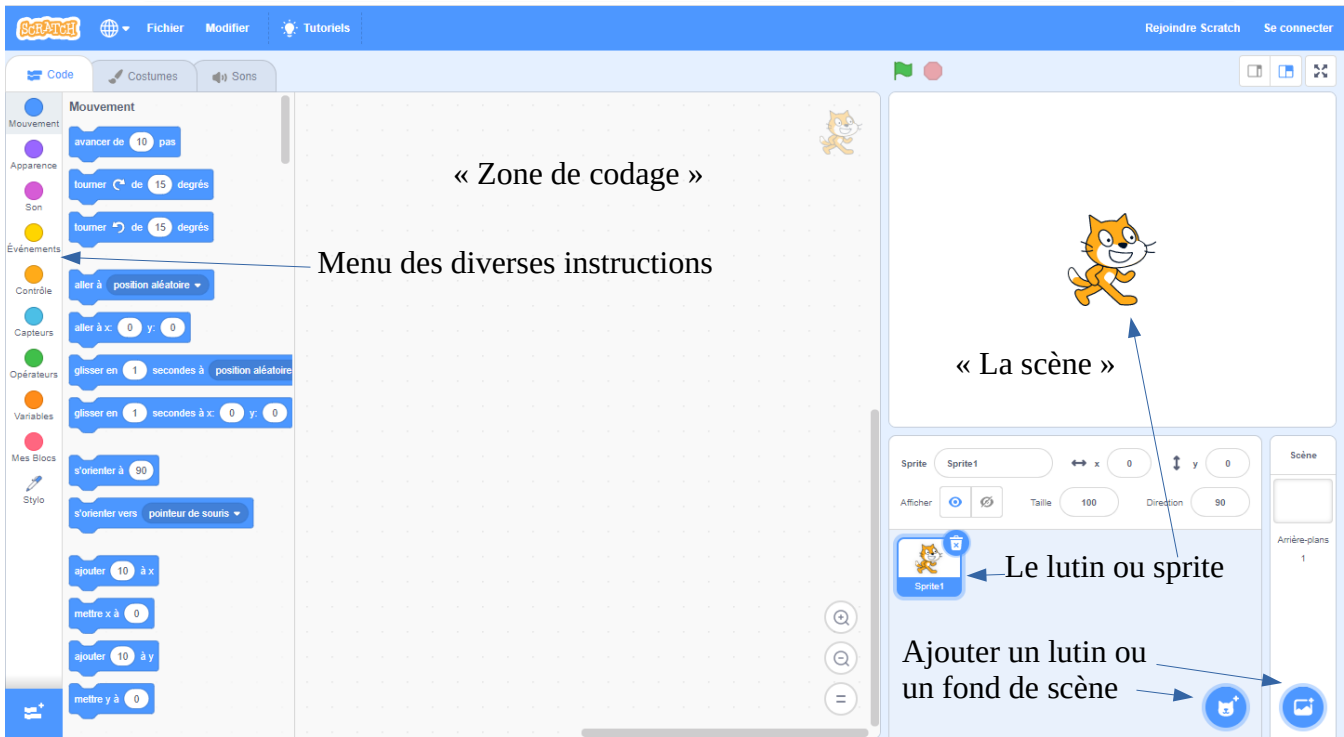
Fonctions pouvant être utilisées pour la variable :

Mettre une valeur ou des caractères dans la variable

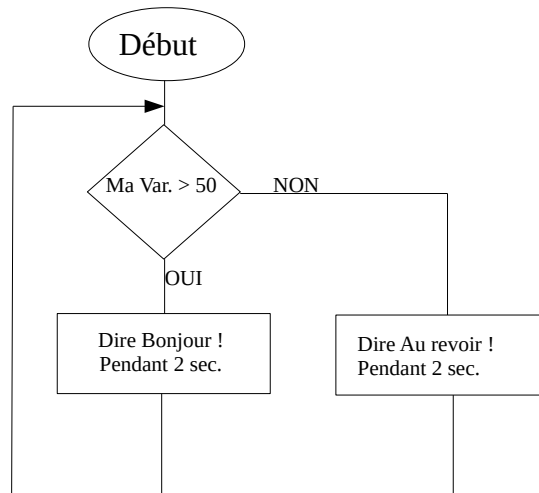
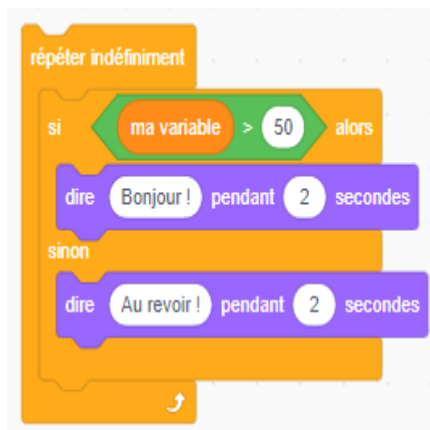
Si la variable est une valeur on peut ajouter une autre valeur : la variable devient alors *variable + valeur ajoutée*

Montrer ou cacher le contenu de la « boîte », c’est à dire montrer ou cacher la valeur de la variable.

Scratch :



Les conditions dans Scratch :



Un programme : C'est l'écriture de l'algorithme dans un langage donné qui est compris par un système informatique (ordinateur, smartphone, tablette, automate programmable...). Pour rendre un système informatique autonome, on doit prévoir les conditions pour lesquelles les instructions s'exécuteront seules. Une boucle infinie permet l'automatisation du système.