



## Les fonctionnalités de base Scratch

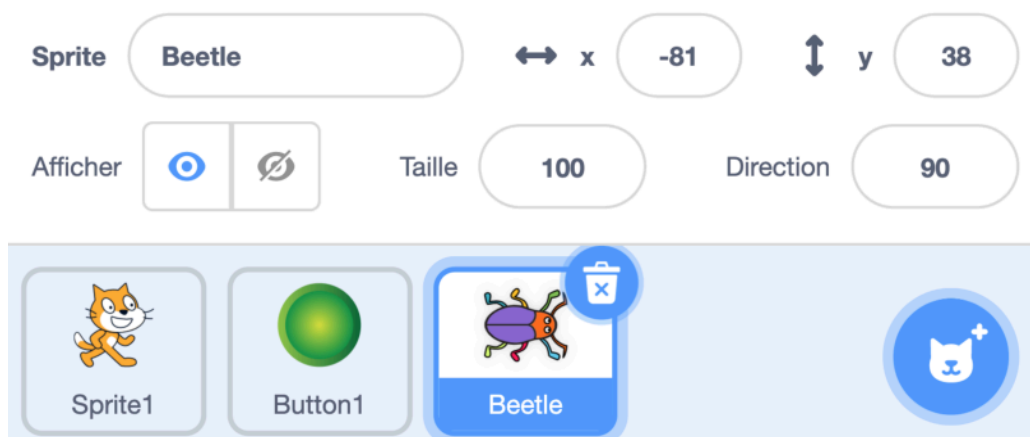
### Les sprites

#### Généralités

Les sprites sont les éléments graphiques auxquels vont s'appliquer les programmes que l'on va créer en Scratch. Par défaut, lorsque l'on ouvre Scratch, on a un seul sprite nommé « Sprite1 » qui est représenté par un chat.



Dans la partie en bas à droite de l'écran on a la liste de tous les sprites disponibles pour un projet.



Ici, on a par exemple trois sprites disponibles : « Sprite1 », « Button1 » et « Beetle ». On peut renommer un sprite en cliquant sur l'icône qui le représente dans cette zone.

#### Modification, création, ajout de sprites

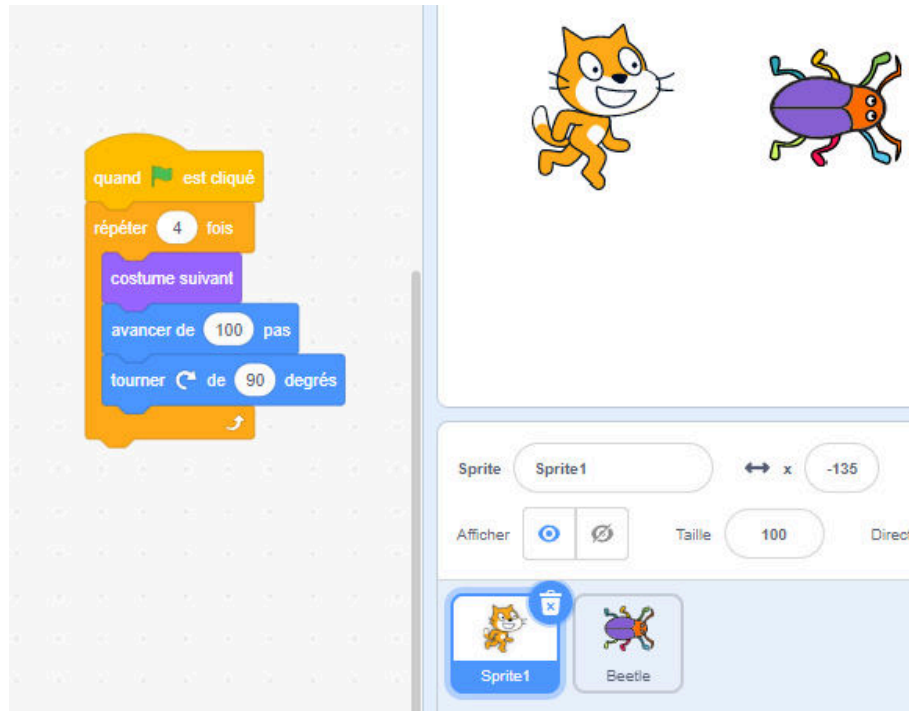
En passant la souris sur le bouton en bas à droite de l'écran, on peut :

- Ajouter un nouveau sprite à un projet en cliquant sur « nouveau sprite ».
- Importer une image depuis son ordinateur pour créer un sprite avec une apparence personnalisée, en cliquant sur « importer une image ».
- Modifier l'apparence d'un sprite à l'aide d'outils rudimentaires de dessin, en cliquant sur « modifier ».

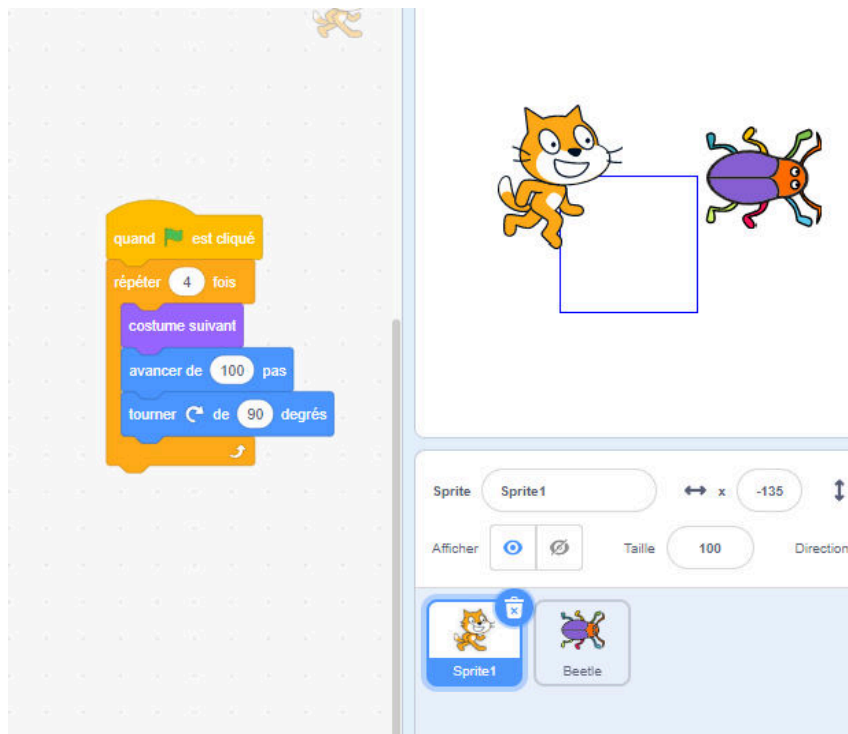


## Les programmes et les sprites

Quand on exécute un programme, il s'exécute **uniquement pour le sprite sélectionné**. Voici un exemple avec deux sprites.



Le programme est écrit pour le sprite « sprite1 ».



Le programme ne s'exécute que pour « sprite1 ». Le sprite « Beetle » ne fait rien.

## Communication entre sprites

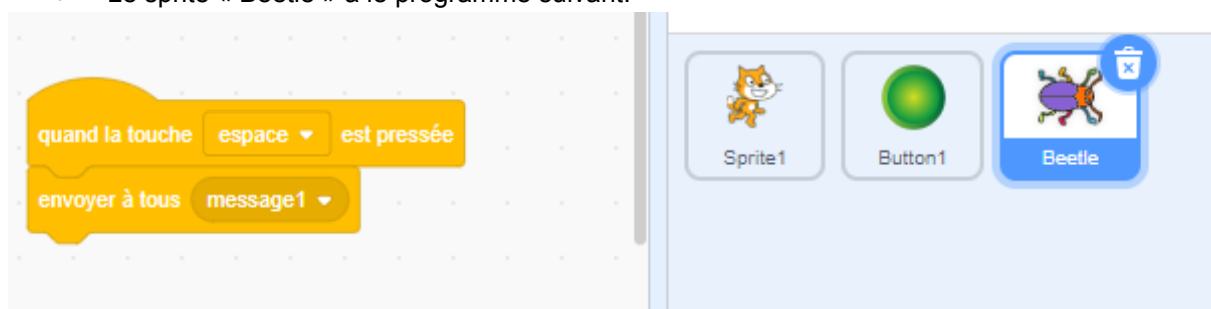
Chaque sprite exécute son programme indépendamment des autres. Cependant, il est possible de faire communiquer les sprites à l'aide de messages. Ainsi, le bloc :



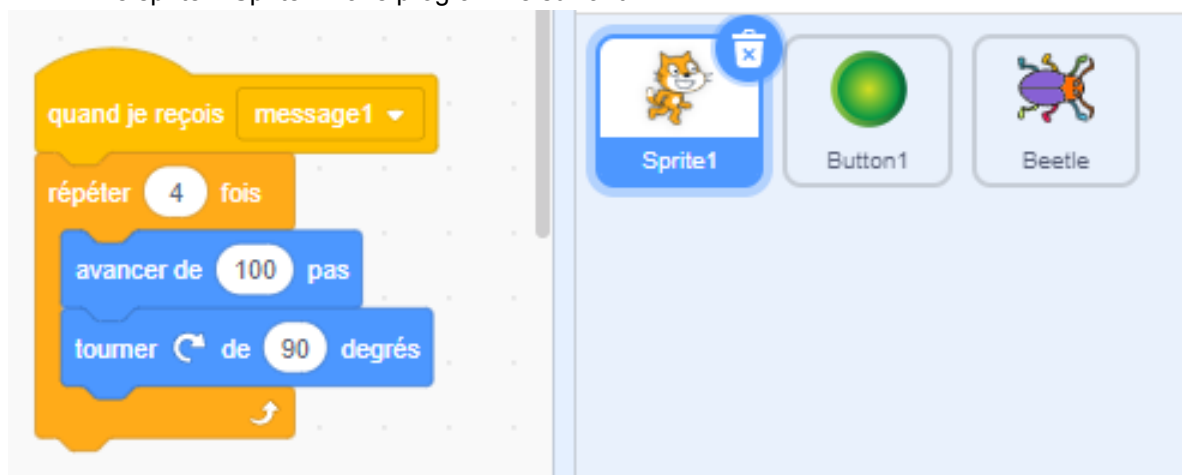
permet d'envoyer à tous les autres sprites le message « message1 ». Par ailleurs, la réception d'un message venu d'un autre sprite peut servir d'événement déclencheur pour l'exécution du programme d'un sprite.

Considérons par exemple le projet suivant.

- Le sprite « Beetle » a le programme suivant.



- Le sprite « Sprite1 » a le programme suivant.



Dans ce projet, si on sélectionne le sprite « Beetle » et que l'on appuie sur la touche espace :

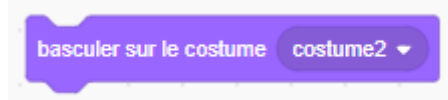
- le sprite « Beetle » exécutera son programme qui envoie à tous les autres sprites le message « message1 » ;
- le sprite « Sprite1 » reçoit ce message, ce qui lance l'exécution de son programme.

Si on appuie sur la touche espace en ayant sélectionné le sprite « Sprite1 », il ne se passe rien.

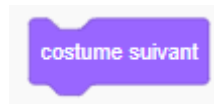


## Les costumes

Chaque sprite peut avoir plusieurs apparences différentes, on appelle ces apparences les costumes du sprite. On peut alterner, entre plusieurs costume d'un même sprite à l'aide du bloc :



et du bloc :



Par exemple, le sprite « Sprite1 » peut avoir les deux costumes suivants.



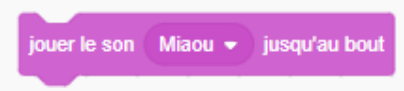
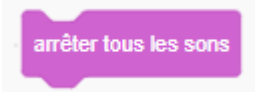

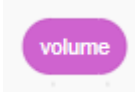
**Attention** : Quand on change le costume d'un sprite, on ne change pas de sprite, il s'agit toujours du même sprite qui exécute le même programme. Par exemple, dans le programme suivant, le sprite trace un carré en changeant de costume à chaque passage dans la boucle. Cependant, il s'agit bien du même sprite pendant tout l'exécution du programme, seule son apparence change.



## Les sons

### Généralités :

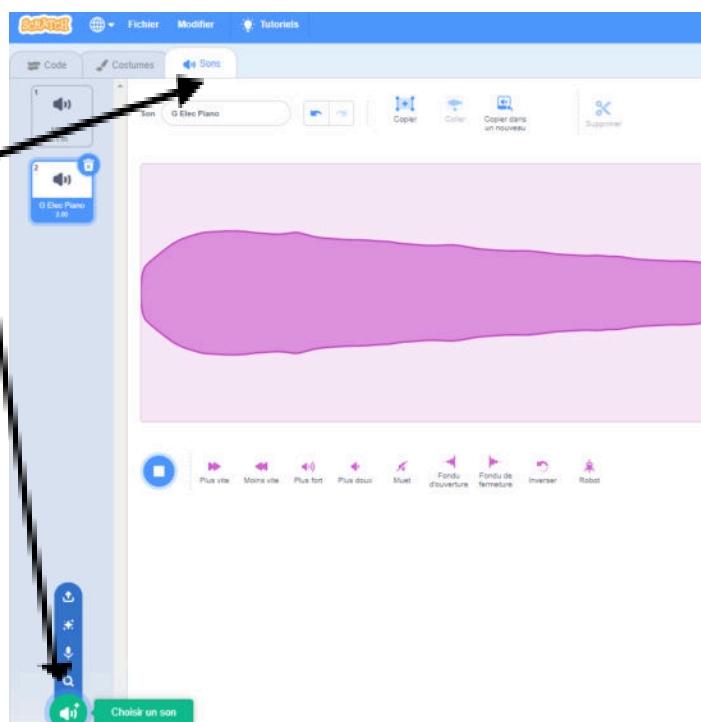
L'utilisation de sons avec Scratch peut se faire à l'aide des blocs son. Parmi ces blocs on a :

Briques	Actions
	Permet de jouer un son jusqu'au bout avant d'exécuter l'instruction suivante.
	Permet de stopper les sons en train d'être joués.
	Permet de modifier le volume.
	Permet d'utiliser le volume d'un son comme une variable.

### Création, importation, modification :

Pour créer, importer et modifier des sons, il faut commencer par aller dans l'**onglet son**, puis en passant la souris sur l'icône **choisir un son** on peut :

- importer un son depuis son ordinateur, en cliquant sur **importer** ;
- enregistrer ses propres sons à l'aide d'un micro, en cliquant sur l'icône **enregistrer** ;
- choisir un son parmi une collection, en cliquant sur **choisir un son**.



## Les coordonnées

Dans Scratch, on peut utiliser la position du sprite dans un repère, invisible dans l'environnement scratch. Les coordonnées du sprite sélectionné sont toutefois affichées en bas à droite de l'écran.

Les coordonnées extrêmes de la fenêtre sont les suivantes :

	Abscisse	Ordonnée
Minimum	-240	-180
Maximum	240	180