

Vous maîtrisez maintenant les principales commandes de Scratch et quelques notions de programmation. Nous allons créer notre premier jeu : **l'aquarium**.

Dans un aquarium, un poisson se promène tranquillement de gauche à droite, il cherchera à rester plutôt caché au fond de l'aquarium au niveau des algues.

Un requin s'invite alors et cherche à manger le poisson.

Le requin partira en haut à gauche de l'écran, puis se déplacera avec un angle aléatoire dans l'aquarium. Lorsqu'il mangera le poisson, le requin ouvrira sa mâchoire, appréciera son repas, fermera de nouveau sa mâchoire avant que le jeu s'arrête.

Décomposer ce cahier des charges en sous-problèmes : lister toutes les étapes nécessaires pour créer ce jeu.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

Programme maintenant ton jeu sans hésiter à ajouter ou supprimer les étapes notées précédemment.

Quelles séquences importantes pourraient t'être utiles dans un autre jeu ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Défi n°1 : Si tu veux que le poisson échappe au requin, commande le poisson avec les flèches du clavier.

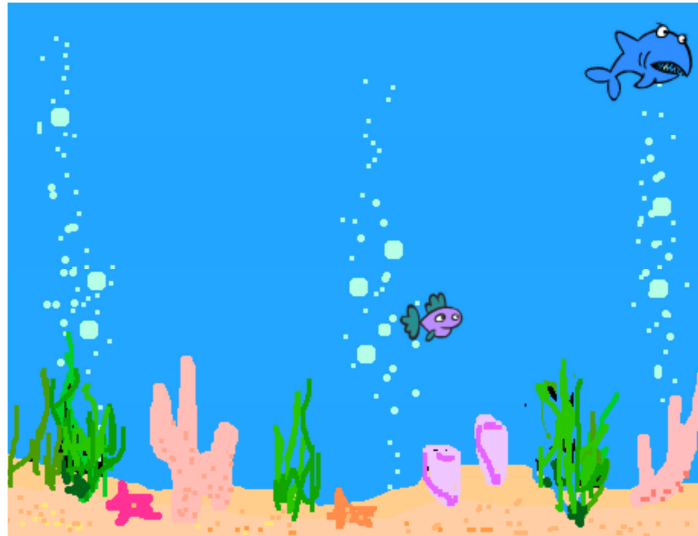
Défi n°2 : Pour utiliser des outils de communication et corriger le fait que si le poisson touche le requin en premier, le poisson disparaisse et le requin joue seul, on utilise un **message** :

Quand le requin mange le poisson, il envoie à tous : « Arrêt du jeu ».

Quand le poisson reçoit ce message, il disparaît et le jeu s'arrête.

Défi n°3 : Un chronomètre étant affiché, annonce au joueur le temps pendant lequel il a réussi à échapper au requin.

Vous maîtrisez maintenant les principales commandes de Scratch et quelques notions de programmation. Nous allons créer notre premier jeu : **l'aquarium**.



Dans un aquarium, un poisson se promène tranquillement de gauche à droite, il cherchera à rester plutôt caché au fond de l'aquarium au niveau des algues.



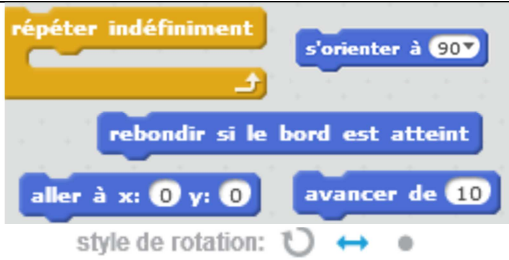

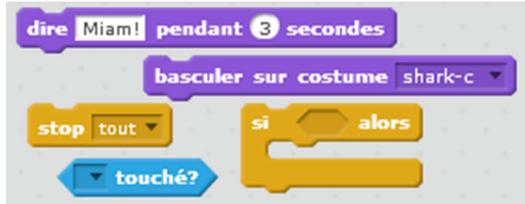

Un requin s'invite alors et cherche à manger le poisson.

Le requin partira en haut à gauche de l'écran, puis se déplacera avec un angle aléatoire dans l'aquarium. Lorsqu'il mangera le poisson, le requin ouvrira sa mâchoire, appréciera son repas, fermera de nouveau sa mâchoire avant que le jeu s'arrête.

Décomposer ce cahier des charges en sous-problèmes : lister toutes les étapes qui vous semblent nécessaires pour créer ce jeu.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

Nous allons maintenant programmer ensemble ce premier jeu et tu verras s'il fallait ajouter ou supprimer des étapes à ce que tu avais noté précédemment.

	Etapes principales	Commandes utilisées et à adapter	Scripts (une ligne par instruction)
1	Choisir son arrière-plan aquarium dans la bibliothèque		
2	Créer un lutin poisson issu de la bibliothèque Le réduire à 30% de sa taille initiale quand le jeu démarre		
3	Ce poisson part du bord gauche de l'écran caché derrière les algues et se déplace horizontalement de gauche à droite. Attention à son orientation initiale !	
4	Créer un lutin requin issu de la bibliothèque Le réduire à 50% de sa taille initiale quand le jeu démarre		
5	Ce requin part du bord en haut à gauche de l'écran, avance un peu plus vite que le poisson mais tourne aléatoirement d'un angle compris entre -10 et 10 degrés lorsqu'il rebondit	
6	Lorsque le requin touche le poisson, il le mange, est content de ce repas puis ferme de nouveau sa mâchoire. Le jeu s'arrête.	
7	Pas vraiment ! Il ne faut pas oublier que pour changer de costume, le requin avait mis son premier costume au départ ! Centre-les !		
8	Mais également, une fois mangé, le poisson doit disparaître ! Et donc pour cela, être apparu !	

Pour le requin :

[illegible][illegible]

Défi n°1 : Si tu veux que le poisson échappe au requin, commande le poisson avec les flèches du clavier
Etudie les trois scripts suivants avant de choisir ce qui te convient le mieux ici.

quand **flèche haut** est cliqué
ajouter 10 à y



quand **flèche haut** est cliqué

répéter indéfiniment

ajouter 10 à y

```

    répéter indéfiniment
    si touche flèche haut pressée? alors
        ajouter 10 à y
  
```

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

Vérifie sur scratch ta réponse en ne programmant **qu'un seul script à la fois !!**

Utilise la touche  pour diriger le poisson vers le bas, et pourquoi pas le diriger complètement ! 

Défi n°2 : Pour utiliser des outils de communication, on peut utiliser un **message** :

Quand le requin mange le poisson, il envoie à tous : « Arrêt du jeu ».

Quand le poisson reçoit ce message, il disparaît et le jeu s'arrête.

Cela permet également de corriger le fait que si le poisson touche le requin en premier, le poisson disparaît mais le requin continue son jeu....

Arrêt du jeu tout
 Arrêt du jeu

Défi n°3 : Un chronomètre étant affiché dès le départ du drapeau, annonce au joueur le temps pendant lequel il a réussi à échapper au requin.

Quelles séquences importantes pourraient t'être utiles dans un autre jeu ?

.....

.....

.....

.....

.....