

# **Réalisation Sujet 18 : Programmation pour les enfants : Découverte de la programmation avec des projets simples et ludiques TP 04**

Salim MOUSSAOUI, Maria ZEBDA.  
Enseignant de TP : Ronan Sicre  
Université Paul Sabatier  
Lundi 10 mars 2025





# ***Sharko le Glouton : Le festin des abysses !***

## ***Introduction***

Bienvenue dans ce TP Scratch où tu vas créer un jeu rigolo et dynamique avec **Sharko**, un requin toujours affamé !

Le but ? Contrôler ce glouton des mers et **manger tous les poissons** du décor pour **terminer la partie**.

*Tu vas apprendre à :  Déplacer un personnage dans toutes les directions.*

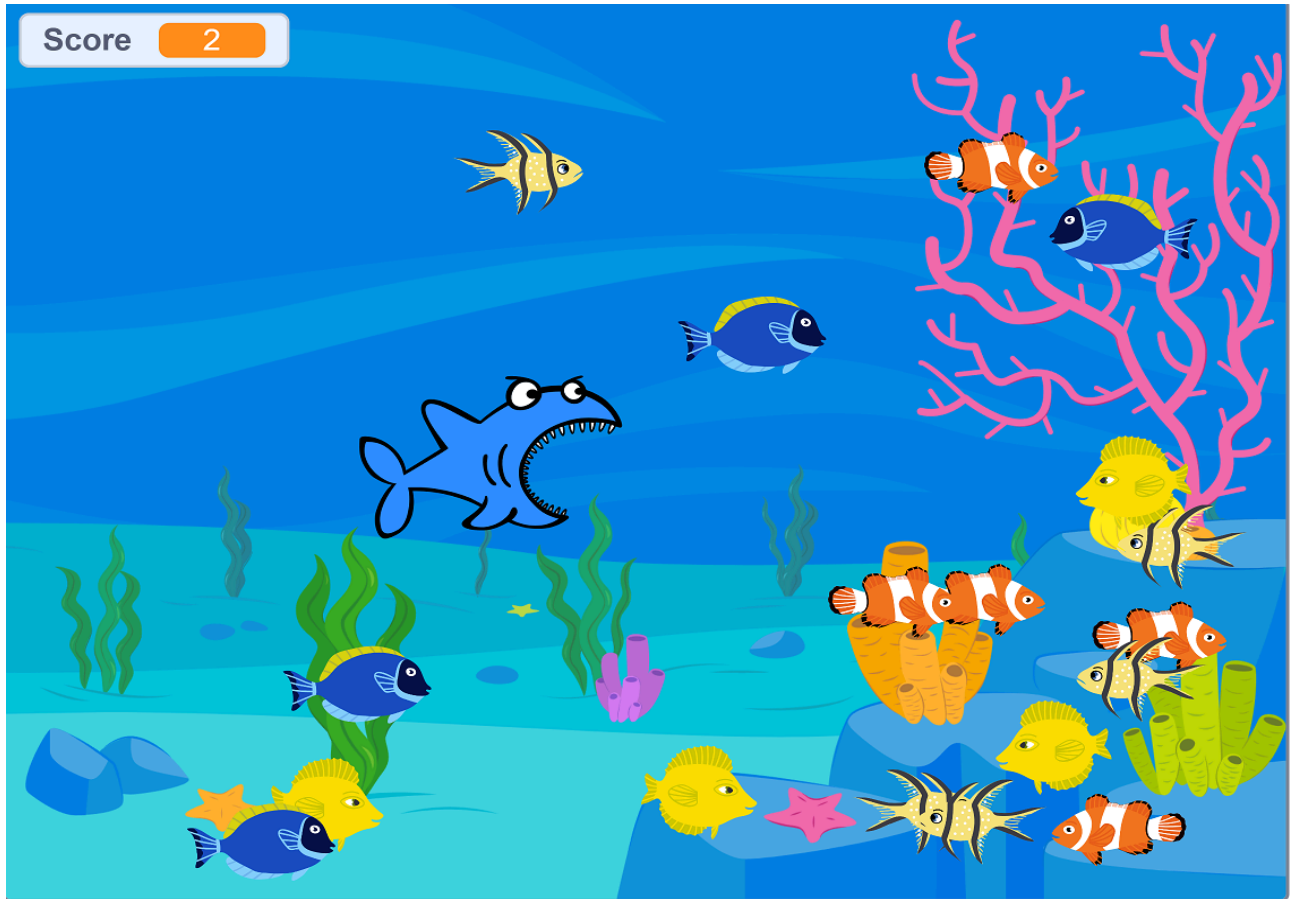
 *Créer une animation de nage.*

 *Gérer les collisions entre sprites.*

 *Utiliser une variable pour compter les poissons mangés.*

*Prêt à plonger dans l'aventure ? À toi de jouer ! *



## Étape 1 : Prépare ton monde marin



### ***Choisis un fond sous-marin***

Clique sur l'arrière-plan et sélectionne un décor marin ([Underwater 1](#), [Underwater 2](#), etc.).

### ***Ajoute les sprites :***

-  Un requin (ex. : [Shark 2](#))
-  Un poisson ([Fish](#), [Clown Fish](#), etc.)

## Étape 2 : Donne vie à ton requin

Notre petit affamé est prêt, mais il flotte sans savoir où aller... 😊

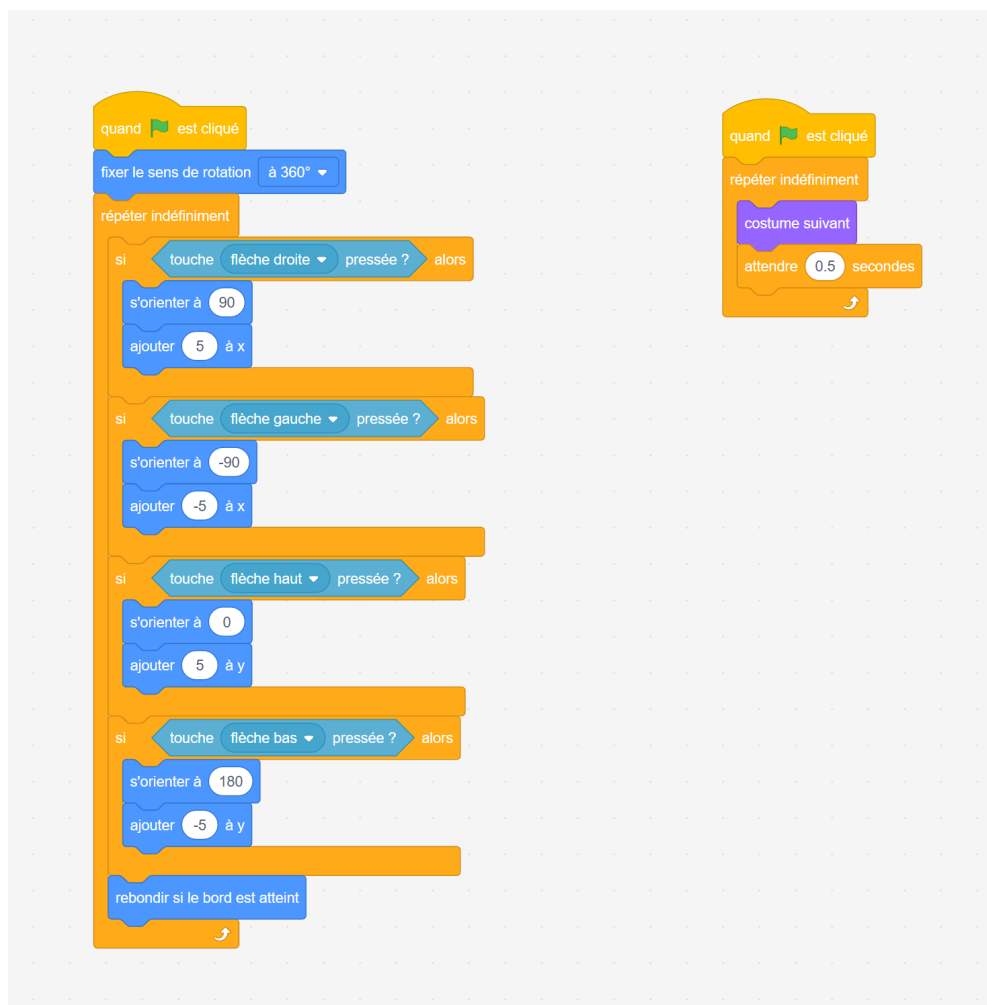
Il est temps de lui donner les pouvoirs du déplacement grâce aux touches du clavier ! 🎮

💡 **Objectif** : Tu vas programmer les flèches du clavier pour que **Sharko** puisse nager librement et partir à la chasse aux poissons dans tous les recoins de l'océan !


Une fois le code ajouté, Sharko pourra nager à toute vitesse à droite, à gauche, en haut et en bas, comme un vrai glouton des profondeurs ! 🐟🌊


### 1. Copie ce code


Regarde bien la capture d'écran ci-dessous et ajoute ce script à ton personnage (le requin) exactement comme il est affiché.



## Que fait ce code ?


 Quand tu cliques sur le drapeau vert...


 **Sharko se réveille**, prêt à nager dans tous les sens !

 Le bloc orange "répéter indéfiniment" fait que le programme **tourne en boucle** tant que le jeu est lancé. Il surveille les touches du clavier !

 Si tu appuies sur une flèche :

- Il **s'oriente dans la bonne direction** ( $90^\circ$  = droite,  $-90^\circ$  = gauche, etc.)
- Et il avance dans ce sens grâce au bloc "ajouter à x" ou "ajouter à y".

 Et pour éviter que Sharko s'échappe de l'écran comme une petite fripouille ?

 Le bloc **"rebondir si le bord est atteint"** le ramène dans l'aquarium !

 Le petit script à droite ?

C'est l'**animation de nage** : Sharko change de costume toutes les 0,5 secondes pour avoir l'air de bouger. Trop stylé !

## 🐟 Étape 3 : Fais nager les poissons... et prépare-les pour le festin !

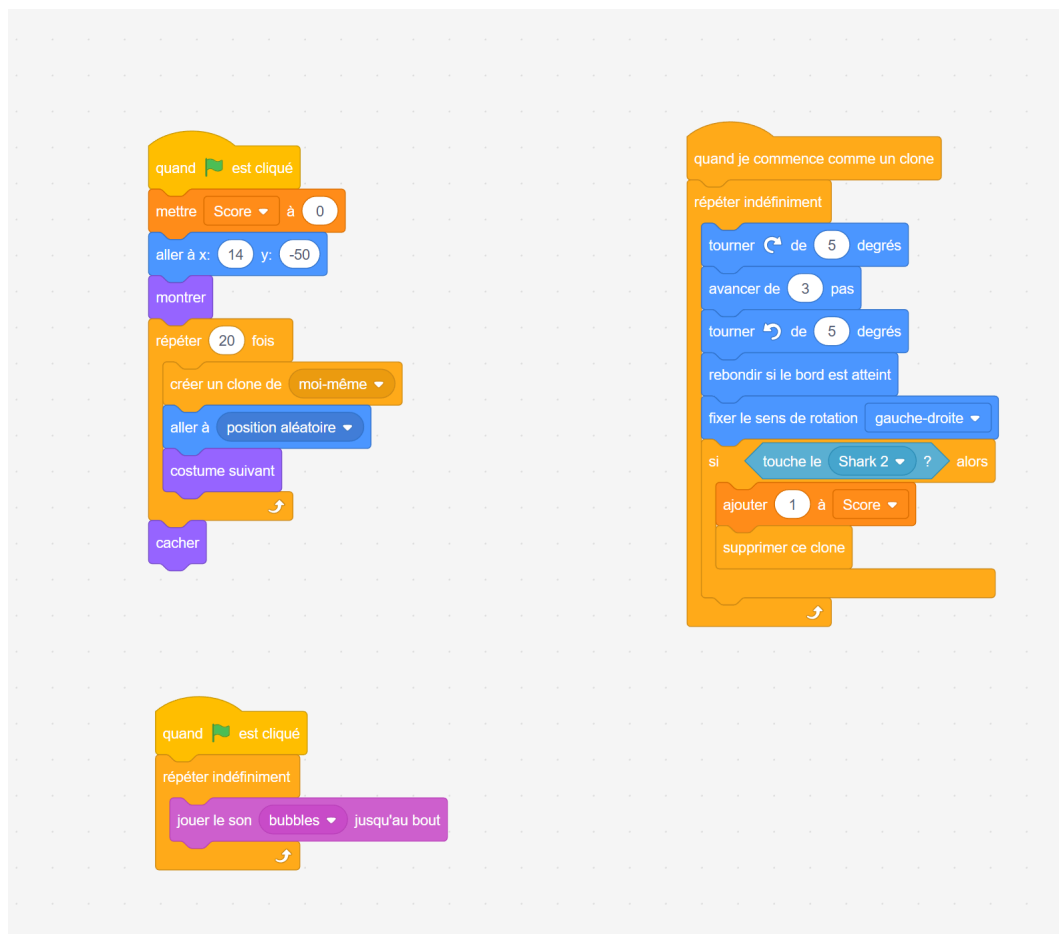
Maintenant que **Sharko le Glouton** peut se balader dans l'océan, il lui faut une mission : **attraper des poissons !** 🎯

Mais pas question qu'ils restent immobiles comme des statues : ces poissons doivent **bouger, tourner, et même se multiplier** comme dans un vrai banc de poissons.

Tu es prêt à leur donner vie ? C'est parti ! 🐟🌊

### 1. Copie ce code


Regarde bien la capture d'écran ci-dessous et ajoute ce script à ton personnage (le requin) exactement comme il est affiché.




## Que fait ce code ?

### Script de gauche (poisson principal) :

- Quand on clique sur le drapeau vert, le **score est remis à zéro**.
- Le poisson principal s'affiche un court instant, juste le temps de **créer 20 clones** de lui-même.
- Chaque clone est placé à un **endroit aléatoire** et change de costume pour ne pas tous se ressembler.

 ***Un clone**, c'est comme un petit frère du poisson original : il nage tout seul et peut être mangé indépendamment des autres !*

- Ensuite, le **poisson principal se cache**.


 Pourquoi on le cache ?



Parce que seuls les **clones** sont programmés pour **bouger, rebondir et être mangés** par Sharko.

Le poisson principal, lui, ne sait rien faire ! Il resterait figé, ne compterait pas dans le score, et risquerait de **créer des bugs** si Sharko le mangeait. Du coup, hop, on le met en coulisses et on laisse la vedette aux clones !

### Script de droite (comportement des clones) :

Une fois qu'un clone est créé, il commence à **vivre sa petite vie de poisson** :

- Il **tourne un peu à droite**, avance, puis **tourne un peu à gauche**, encore et encore.  
 Résultat ? Il nage en zigzag, comme s'il **ondulait dans l'eau** — bien plus réaliste qu'un poisson qui glisse en ligne droite !

 Les petites rotations de 5° servent à éviter que le poisson avance comme un robot  . Là, on dirait un vrai poisson tropical !

- Pendant qu'il nage, il **rebondit s'il touche le bord**, pour rester dans l'aquarium.

Mais attention... le danger rôde 

- Chaque clone **surveille s'il touche Sharko**.
- Et si c'est le cas :
  - ✓ Il ajoute **1 point au score**.
  - ✗ Puis **il disparaît**, avalé tout cru par notre glouton préféré 🐙 !

### 🔊 Et le petit script en bas ?

Il ajoute une ambiance sonore avec des **bruits de bulles**. Simple mais super efficace pour plonger le joueur dans l'univers sous-marin ! 🎵

## *Et si tu allais encore plus loin ?*

Maintenant que ton requin **nage**, que tes poissons **bougent** et que le score **augmente**, pourquoi ne pas **personnaliser ton jeu** encore un peu plus ?

🔧 Voici quelques idées bonus :

- Change l'apparence de Sharko ou des poissons avec des **costumes rigolos** (un requin avec des lunettes ? Un poisson pizza ? Pourquoi pas ! 😎🍕)
- Ajoute un **fond sonore marin**, ou des bruitages quand un poisson est mangé.
- Affiche un message de **victoire** quand tous les poissons ont été mangés.
- Ou invente même un **niveau 2** encore plus fou ! 🌀







💡 *Ce jeu est le tien ! Laisse parler ton imagination et transforme ton projet en une vraie aventure sous-marine personnalisée.*



## Conclusion

Bravo ! 🎉 Tu as réussi à créer un **jeu sous-marin interactif** dans Scratch avec **Sharko le Glouton** et son banc de poissons colorés !

Grâce à cet exercice, tu as découvert plusieurs **notions essentielles en programmation** :

-  **Les événements** : déclencher une action quand on clique sur le drapeau vert ou quand un clone apparaît.
-  **Les boucles** : faire tourner des actions en continu (comme les déplacements ou les animations).
-  **Les variables** : suivre ton score à chaque poisson mangé.
-  **Les capteurs** : détecter si Sharko touche un poisson.
-  **Les clones** : créer plusieurs poissons à partir d'un seul sprite.
-  **Les costumes et les sons** : animer ton jeu et le rendre vivant !

Tu as maintenant tous les ingrédients pour créer ton **propre univers aquatique**... ou même inventer d'autres jeux encore plus délirants !

 À toi de plonger dans de nouveaux projets Scratch !   